

**UNIVERSIDADE ABERTA**



**O audiovisual como ferramenta de divulgação científica em saúde:  
um estudo aplicado no Projeto “Sífilis Não”**

**SUELAYNE CRIS MEDEIROS DE SOUSA**

**Dissertação de Mestrado em Relações  
Interculturais**

**Lisboa, 2022**

**UNIVERSIDADE ABERTA**



**O audiovisual como ferramenta de divulgação científica em saúde:  
um estudo aplicado no Projeto “Sífilis Não”**

**SUELAYNE CRIS MEDEIROS DE SOUSA**

**Dissertação de Mestrado em Relações Interculturais**

**Orientação: Prof.<sup>a</sup> Doutora Maria Natália Ramos**

**Coorientação: Prof. Doutor Juciano de Sousa Lacerda**

**Lisboa, 2022**

## Resumo

Sousa, Suelayne. (2022). *O audiovisual como ferramenta de divulgação científica em saúde: um estudo aplicado no Projeto “Sífilis Não”* (Dissertação de Mestrado). Universidade Aberta, Lisboa, Portugal.

O Brasil vive uma epidemia de sífilis desde 2016 e, por isso, é cada vez mais evidente a importância da divulgação da ciência para compartilhar com a população geral informações voltadas à promoção da saúde. Nesse sentido, a divulgação do projeto “Sífilis Não” é importante para que todos possam ter acesso ao conhecimento construído pelos pesquisadores, assim como às atividades realizadas e ao impacto dessa IST para a sociedade. Desse modo, este trabalho propõe-se analisar de que forma a comunicação audiovisual pode ser aplicada à divulgação de pesquisas em saúde para contribuir para uma maior adesão do conhecimento científico. O nosso estudo é voltado ao público jovem com idade entre 18 e 29 anos, e através de um formulário online, buscamos compreender os aspectos da linguagem audiovisual que favorecem ou não o seu interesse pelo conteúdo científico. A partir das respostas de 300 estudantes universitários, constatou-se que a maioria dos jovens reconhece a importância da produção audiovisual para as pesquisas científicas e que possuem preferência por conteúdos mais objetivos, com dados estatísticos e fala de especialistas. Quanto à preferência dos entrevistados, o curta-metragem e o documentário foram os formatos audiovisuais mais destacados. Nos resultados da pesquisa, é perceptível a importância do audiovisual no cotidiano do brasileiro bem como a sua eficiência na divulgação da ciência e do trabalho de pesquisa do projeto “Sífilis Não”.

**Palavras-chave:** Divulgação Científica; Vídeo Científico; Comunicação em Saúde; Sífilis; Comunicação Audiovisual.

## Abstract

Sousa, Suelayne. (2022). *O audiovisual como ferramenta de divulgação científica em saúde: um estudo aplicado no Projeto “Sífilis Não”* (Dissertação de Mestrado). Universidade Aberta, Lisboa, Portugal.

Brazil has been experiencing a syphilis epidemic since 2016 and, therefore, the importance of disseminating science to share information aimed at promoting health with the general population is increasingly evident. Thus, the dissemination of the “Sífilis Não” project is important so that everyone can have access to the knowledge built by researchers, as well as the activities carried out and the impact of this on society. This work proposes to analyze how audiovisual language can be applied to the dissemination of health research to contribute to greater adherence to scientific knowledge. Our study is aimed at young people between the ages of 18 and 29 years. With an online form, we try to understand aspects of audiovisual language that support or not their interest in scientific content. From the responses of 300 university students, it was found that most young people recognize the importance of audiovisual production for scientific research and that they prefer more objective content, with statistical data and expert speech. As for the respondents' preference, short films and documentaries stood out among the audiovisual formats. In the research, the importance of audiovisual in the daily life of Brazilians is noticeable, as well as its efficiency in the dissemination of science and the work of the “Sífilis Não” project.

**Keywords:** Scientific Dissemination; Scientific Video; Health Communication; Syphilis; Audiovisual Communication.

### **Dedicatória**

Dedico este trabalho àqueles que sempre fizeram além do possível para ver meu crescimento. Meus pais.

## **Agradecimentos**

Primeiramente, quero agradecer aos meus professores orientadores, Natália Ramos e Juciano Lacerda, que em todo momento me direcionaram palavras de motivação, entenderam minhas limitações e contribuíram de forma brilhante com este trabalho.

Também agradeço ao meu amigo Arthur Barbalho que nos momentos mais difíceis me lembrou do que sou capaz e me fez avançar, além de, juntamente com Bruno Cássio, contribuir de forma ativa na parte metodológica desta pesquisa.

Quero também direcionar os meus mais sinceros agradecimentos às minhas amigas Kaline Sampaio, Ana Cláudia Costa e Laísi Catharina, Natália Araújo e Jordaninha por todo suporte que me foi oferecido durante o processo de escrita.

Às minhas amigas Prix e Clara Tavares minha imensa gratidão pela ajuda preciosa na reta final do meu trabalho.

Um agradecimento especial vai também para Isabelle Dantas, pela compreensão nos momentos em que precisei me ausentar, por acreditar em mim e por todo cuidado oferecido nos dias ansiosos.

Por fim, agradeço aos meus amigos, familiares e aos colegas de trabalho por todo apoio e compreensão nesse momento tão importante para mim.

**ÍNDICE**

<b>LISTA DE FIGURAS</b>	<b>vii</b>
<b>LISTA DE GRÁFICOS</b>	<b>viii</b>
<b>LISTA DE QUADROS</b>	<b>ix</b>
<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>10</b>
<b>PARTE 1 - ENQUADRAMENTO TEÓRICO</b>	<b>12</b>
<b>2 SÍFILIS: UM PROBLEMA DE SAÚDE PÚBLICA</b>	<b>12</b>
2.1 DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO	14
2.2 A EPIDEMIA DE SÍFILIS NO BRASIL E O PROJETO “SÍFILIS NÃO”	16
<b>3 DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: CONCEITOS E ABORDAGENS</b>	<b>18</b>
3.1 A IMPORTÂNCIA DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NA ÁREA DA SAÚDE	23
3.2 O AUDIOVISUAL E A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA EM SAÚDE	26
<b>PARTE 2 - INVESTIGAÇÃO EMPÍRICA</b>	<b>29</b>
<b>4 METODOLOGIA</b>	<b>29</b>
4.1 OBJETIVOS	29
4.1.1 OBJETIVO GERAL	29
4.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	29
4.2 A DELIMITAÇÃO DO PÚBLICO	29
4.3 DEFINIÇÃO DOS MÉTODOS	30
4.4 PESQUISA ONLINE ATRAVÉS DE QUESTIONÁRIO	33
<b>5 ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS</b>	<b>36</b>
<b>6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS</b>	<b>47</b>
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>55</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>57</b>
<b>APÊNDICE – INSTRUMENTO DE COLETA</b>	<b>61</b>

**LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 –	Mapa conceitual de difusão científica.....	20
Figura 2 –	Gráfico Sífilis adquirida, Boletim Epidemiológico 2021.....	30
Figura 3 –	Cabeçalho do questionário.....	34
Figura 4 –	Imagem da produção do vídeo.....	35
Figura 5 –	Cena do Teaser.....	35
Figura 6 –	Seção 1 do questionário.....	61
Figura 7 –	Seção 2 do questionário.....	62
Figura 8 –	Parte 1 da Seção 3 do questionário.....	63
Figura 9 –	Parte 2 da Seção 3 do questionário.....	64



**LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1 –	Gênero dos entrevistados.....	37
Gráfico 2 –	Tipo de escola.....	38
Gráfico 3 –	Área do curso de graduação.....	38
Gráfico 4 –	Período do curso.....	39
Gráfico 5 –	Contato com Iniciação Científica.....	39
Gráfico 6 –	Produção de vídeos sobre pesquisas.....	40
Gráfico 7 –	Vídeos científicos mais assistidos.....	42
Gráfico 8 –	Vídeos sobre sífilis.....	44
Gráfico 9 –	Plataformas mais usadas.....	47
Gráfico 10 –	Percentual de entrevistados.....	49

**LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 –	Tipos de vídeos científicos mais assistidos.....	40
Quadro 2 –	Categorização dos vídeos mais assistidos.....	41
Quadro 3 –	Tipos de vídeos sobre sífilis mais assistidos.....	43
Quadro 4 –	Categorização dos vídeos sobre sífilis mais assistidos.....	43
Quadro 5 –	Abordagem dos vídeos científicos.....	44
Quadro 6 –	Recursos audiovisuais e aprendizagem.....	45
Quadro 7 –	Aspectos técnicos no vídeo que causam desinteresse.....	45
Quadro 8 –	Formatos audiovisuais científicos mais atrativos.....	46

## 1 INTRODUÇÃO

O Brasil tem vivido uma grave epidemia de sífilis a qual se trata de uma Infecção Sexualmente Transmissível (IST) de fácil tratamento e cura, mas que ao longo dos anos foi negligenciada. Essa infecção age de maneira silenciosa, ou seja, com períodos de atividade e latência, e quando atinge seu estágio mais avançado pode levar à morte (Avelleira & Bottino, 2006). De acordo com o Boletim Epidemiológico de Sífilis (Brasil, 2021), através dos dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), foram notificados 917.473 casos de sífilis adquirida no país, no período compreendido entre os anos de 2010 e 2019. Assim como em anos anteriores, em 2020, o público com a maior quantidade de notificações de sífilis adquirida é a população jovem, ou seja, indivíduos entre 20 e 29 anos, apresentando cerca de 38,8% das notificações.

De maneira a enfrentar essa epidemia, em 2018, o Ministério da Saúde elaborou o Projeto “*Sífilis Não*” que tem o objetivo de “induzir ações voltadas ao controle da sífilis nas redes de atenção à saúde, com atuação de apoiadores locais; produzir conhecimentos por meio de estudos operacionais; e potencializar a capacidade técnica de vigilância e assistência locais” (Brasil, 2018, p. 3). Nesse sentido, diversas pesquisas no âmbito da Sífilis vêm sendo realizadas a nível nacional e internacional (via cooperação), em eixos diversificados, para contribuir no combate à Infecção Sexualmente Transmissível no país.

Considerando o conhecimento construído no âmbito das atividades científicas do Projeto “*Sífilis Não*”, faz-se necessário compartilhar com a população geral não só informações voltadas à promoção em saúde, mas também contextualizar essas pessoas do que vem sendo produzido pelos pesquisadores dentro do projeto, as atividades realizadas e o impacto disso para a sociedade. Esse processo, é realizado através da divulgação científica, a qual Susana Torresi (2012) afirma que “pode ser realizada de muitas formas diferentes mas, sempre que possível, em parceria com os cientistas para que a informação tenha conteúdo e credibilidade” (Torresi et al., 2012).

Entre as variadas maneiras de divulgar informação científica, o audiovisual apresenta-se como uma alternativa oportuna, principalmente quando levamos em consideração a velocidade dos fluxos comunicacionais atuais e a infinidade de conteúdos disponíveis em rede. Além disso, o audiovisual desde o início esteve inserido no universo científico, de acordo com Sebastião da Silva Vieira e Marcelo Sabbatini (2015) essa mídia

“não apenas contribuiu com a divulgação de conhecimentos, mas se tornou relevante para as pesquisas científicas, especialmente às relacionadas à área da Saúde, já que se constituiu uma nova ferramenta de investigação, ao permitir a observação de fenômenos imperceptíveis ao olho humano (Foucault, 2004, como citado por Vieira & Sabbatini, 2015, p. 93).

Diante do exposto, este trabalho busca responder às seguintes questões de partida:

1. O audiovisual pode ser uma ferramenta efetiva na divulgação científica em saúde?
2. O uso da linguagem audiovisual pode facilitar ao público jovem a compreensão das pesquisas em saúde e do seu impacto para a sociedade?

Dessa forma, o estudo se propõe a analisar as aplicações do audiovisual no contexto de divulgação científica em saúde voltada para jovens, buscando compreender como a utilização de vídeos pode ser mais ativa e eficiente nesses espaços. Através de um questionário *online*, pretendemos verificar a maneira como esse público está consumindo vídeos científicos, quais as abordagens que mais interessam a eles e quais aspectos dessa mídia podem contribuir para uma maior adesão e disseminação do conhecimento científico no país na área da saúde, designadamente na sífilis.

## **PARTE 1 ENQUADRAMENTO TEÓRICO**

Nesta seção, apresenta-se informações conceituais e técnicas relacionadas ao tema da sífilis, sua epidemiologia no Brasil e o projeto “Sífilis Não”, além de posteriormente distinguir os conceitos adjacentes à divulgação científica e destacar possíveis intersecções com a produção audiovisual.

### **2 SÍFILIS: UM PROBLEMA DE SAÚDE PÚBLICA**

A sífilis é uma infecção grave que persiste há séculos em se apresentar como um problema de saúde pública mundial. Causada pela bactéria *Treponema pallidum*, essa enfermidade pode ser transmitida de forma mais frequente por via sexual ou verticalmente (da mãe para o filho, durante a gestação ou parto através da placenta), classificando-se, respectivamente, como sífilis adquirida ou congênita, a depender da forma de contágio. Existem também outras maneiras de contágio que são de pouco interesse epidemiológico por acontecerem em menor número, como é o caso de infecções por via indireta (através do compartilhamento de objetos contaminados) ou por transfusão sanguínea (Avelleira & Bottino, 2006). Essa Infecção Sexualmente Transmissível (IST) desenvolve-se em três fases:

[...] a primária, que se caracteriza pela lesão no local da inoculação, o cancro duro, a secundária que aparece após latência de 6 a 8 semanas e se manifesta por diversos tipos de lesões cutâneas e a terciária, que ocorre quando, após latência de um a vários anos, surgem lesões localizadas, graves e destrutivas na pele e órgãos internos (Neto, Soler, Braile & Daher, 2009, p. 128).

É importante destacar que o primeiro sintoma da sífilis é o surgimento de uma lesão única indolor, no local infectado, a qual some de forma espontânea em aproximadamente duas semanas (Ministério da saúde, 2010). Isso, faz com que o indivíduo muitas vezes acredite estar curado e não busque tratamento, permitindo assim, que a IST evolua para seus estágios seguintes e se agrave com o passar do tempo.

Quando a infecção atinge sua fase terciária as complicações se tornam mais graves pois a sífilis age inflamando e destruindo tecidos e ossos, acometendo inclusive sistemas como o cardiovascular e o sistemas nervoso central (neurossífilis).

No caso da neurossífilis, as consequências incluem: demência, psicose, alterações da fala e da visão, anomalias pupilares, podendo evoluir para um acidente vascular cerebral (AVC) e meningite (Passos, 1989 como citado em Facco et al., 2002, p. 67).

No que se refere a sífilis congênita, as complicações para o bebê também são preocupantes e podem se manifestar desde a gestação, como após o nascimento da criança. De acordo com o Ministério da Saúde brasileiro (2010):

Na gestação, a sífilis congênita se manifesta com abortamento, nascimentos prematuros ou nascimentos seguidos de morte. Ao nascer, a criança com sífilis congênita pode apresentar lesões bolhosas, ricas em treponemas, na palma das mãos, planta dos pés, ao redor da boca e do ânus. Mesmo quando não se manifesta com essas características, a infecção congênita pode permanecer latente, vindo a se expressar durante a infância ou mesmo na vida adulta (Ministério da Saúde, 2010, p. 23).

Além de todas as complicações citadas, a sífilis também pode atuar como um fator facilitador na transmissão do HIV (vírus responsável pela Síndrome da Imunodeficiência Adquirida – Aids) devido à presença das lesões ulceradas nos genitais dos indivíduos sífilíticos (Avelleira & Bottino, 2006). Esse é mais um ponto que chama atenção para a gravidade dessa infecção.

Apesar de se apresentar como uma infecção que pode gerar complicações graves ou até mesmo fatais, a sífilis pode ser facilmente prevenida através do uso de preservativo durante as relações sexuais. Além disso, essa IST também possui tratamento simples e de baixo custo, sendo a cura uma realidade possível, principalmente se o diagnóstico for realizado com antecedência.

Após esse breve panorama contextual, tratando dos sintomas e consequências do avanço da infecção no indivíduo, é preciso destacar que por motivos de delimitação metodológica iremos enfatizar a sífilis adquirida neste trabalho em detrimento da congênita.

## 2.1 DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO

Existem duas categorias de exames laboratoriais para o diagnóstico da sífilis: os exames diretos e os testes imunológicos. A escolha do método mais adequado está relacionada com o estágio da infecção, já que o primeiro analisa a amostra coletada diretamente das lesões e baseia-se na presença ou ausência do *T. pallidum*, e o segundo analisa a presença de anticorpos no sangue. Ou seja, na fase primária e em algumas lesões da fase secundária é possível realizar exames diretos para o diagnóstico, já os testes imunológicos poderão ser realizados a partir da segunda ou terceira semana de infecção, quando será possível começar a detectar os anticorpos no sangue (Avelleira & Bottino, 2006).

Em relação aos testes imunológicos, existem duas categorias: os testes treponêmicos e os não treponêmicos. O primeiro detecta anticorpos específicos para o *Treponema pallidum*, já o segundo teste detecta anticorpos que não são específicos, mas que estão presentes na sífilis (Ministério da Saúde, 2010).

Os testes não treponêmicos podem ser aplicados como forma de triagem, para verificar se a amostra é reagente (testes qualitativos), ou podem ser aplicados de maneira quantitativa, determinando o título dos anticorpos reagentes e auxiliando no monitoramento da resposta ao tratamento (Ministério da Saúde, 2010). Além disso, esses testes estão facilmente disponíveis nos laboratórios e apresentam baixo custo de execução, porém como desvantagem “possuem baixa sensibilidade na sífilis primária e na sífilis latente e tardia, além de produzirem resultados falso-positivos, devido à ocorrência de outras enfermidades que causam degeneração celular” (Ministério da Saúde, 2016, p. 22).

Em contrapartida, os testes treponêmicos são apenas qualitativos, indicam se o indivíduo já teve contato com o *T. Pallidum*. Esses testes são utilizados após a realização de um teste não treponêmico reagente, como forma de confirmar a reatividade do exame. Também são importantes no diagnóstico de sífilis tardia, por exemplo, na qual a sensibilidade do teste não treponêmico é mais baixa (Avelleira & Bottino, 2006).

Dentre os testes treponêmicos, destaca-se os testes rápidos como uma importante ferramenta para auxiliar no diagnóstico da sífilis. Esses testes permitem que o resultado seja obtido em no máximo 30 minutos, são facilmente executáveis e não exigem uma estrutura laboratorial complexa. Por esses motivos, podem ampliar o acesso ao diagnóstico da sífilis

em localidades com estruturas laboratoriais inadequadas, regiões de difícil acesso e situações emergenciais (Ministério da saúde, 2010). Além disso, de acordo com Avelleira & Bottino (2006), esses testes possuem sensibilidade de 93,7% e especificidade de 95,2%, ou seja, apresentam resultados adequados e podem substituir os testes não treponêmicos no processo de triagem.

Para que a sífilis seja curada sem muitas complicações ao paciente é importante que o diagnóstico seja realizado o mais rápido possível, dando início ao tratamento da IST em seguida. Esse tratamento é realizado com a aplicação intramuscular da penicilina benzatina, sobre o medicamento, Grumach, Matida, Heukelbach, Coêlho e Júnior (2016) afirmam:

As penicilinas passaram a representar uma opção terapêutica útil no tratamento e na prevenção de diferentes processos infecciosos ou de suas complicações, mesmo ainda no século XXI. São antibióticos de elevada eficácia e de baixo custo, sendo uma opção definida nas infecções por *Streptococcus pyogenes* e *Streptococcus pneumoniae* que se mantêm sensíveis a estes antibióticos, na sífilis (neurosífilis, sífilis congênita, sífilis na gestação, em associação à infecção pelo vírus da imunodeficiência humana – HIV), nas profilaxias primária e secundária da febre reumática e da glomerulonefrite pós-estreptocócica. (Grumach et al, 2016, p.120)

Apesar de ser um tratamento eficaz e de baixo custo, o uso da penicilina muitas vezes gera receio por parte dos profissionais de saúde e dos pacientes devido a possibilidade de haver reações adversas e anafiláticas em sua administração. No entanto, é possível aplicar o medicamento com segurança e o Ministério da Saúde disponibiliza manuais técnicos para esse procedimento. Além disso, a probabilidade de uma reação anafilática em sua administração é muito pequena, cerca de 0,002%, nesses casos o profissional de saúde deve utilizar adrenalina e prestar o atendimento adequado (Ministério da Saúde, 2019).

Outro ponto que muitas vezes prejudica a aderência do paciente ao tratamento é o desconforto gerado na aplicação da penicilina, porém, apesar de existirem alguns medicamentos alternativos, a droga mais recomendada e eficaz para o tratamento da sífilis ainda é a penicilina benzatina. Essa medicação se torna fundamental quando se trata da sífilis em gestantes, assim como afirma o Ministério da Saúde (2019):

Embora outros antibióticos (como as tetraciclina orais e os macrolídeos) tenham sido utilizados para tratamento de sífilis em adultos, estes não são recomendados no



período da gestação por causa da toxicidade ao feto, ou por não atravessarem a barreira placentária. Há ainda relato de resistência do *Treponema pallidum* aos macrolídeos. Não existem estudos controlados em gestantes que tenham determinado a eficácia da ceftriaxona no tratamento do feto, e por isso esta não é uma medicação recomendada para o tratamento de sífilis na gravidez (Ministério da Saúde, 2019, p. 165).

Nesse sentido, para que a resposta ao tratamento seja positiva é importante que o paciente e seu parceiro sexual sigam as orientações do médico e que haja o monitoramento com testes não treponêmicos para verificar o andamento do tratamento e a possível cura (Ministério da Saúde, 2019).

A partir do que foi exposto, conclui-se que apesar da sífilis possuir tratamento e cura, sua negligência ou mesmo falta de conhecimento sobre os sintomas e formas de diagnóstico não só é um risco para vida dos indivíduos infectados, mas pode gerar novas infecções através de comportamentos de risco e relações sexuais desprotegidas. A importância da realização da testagem e da realização do tratamento é explícita, assim como a divulgação de informações preventivas e orientações em caso de infecção.

## 2.2 A EPIDEMIA DE SÍFILIS NO BRASIL E O PROJETO “SÍFILIS NÃO”

Como dito anteriormente, a sífilis é um problema de saúde pública que atravessa séculos. De acordo com a World Health Organization (2016), aproximadamente 6 milhões de novos casos de sífilis surgem a cada ano, no mundo todo (WHO, 2016, como citado em Costa et al., 2021). Em relação ao Brasil, o crescente número de casos já alertava de que a situação exigia alguma intervenção, até que em 2016 o Ministério da Saúde (MS) reconheceu que o país estava vivenciando uma epidemia de sífilis e elaborou uma agenda de ações estratégicas para o enfrentamento da enfermidade (Lacerda et al., 2021).

No entanto, o número de casos continuava aumentar exponencialmente. De acordo com o Boletim epidemiológico de sífilis (Brasil, 2019), os dados relacionados a sífilis adquirida, no ano de 2018, compreendia a um total de 158.051 notificações e uma taxa de detecção de 75,8 casos por 100 mil habitantes. Desse total, cerca de 35,1% desses casos

correspondem ao público jovem, na faixa etária entre 20 e 29 anos, ou seja, esta se apresentava como a população com os índices de infecção mais altos.

Diante disso, a Agenda de Ações Estratégicas para Redução da Sífilis no Brasil foi elaborada pelo Ministério da Saúde (MS) e foi responsável pela implementação de diversas intervenções, dentre elas, o projeto intitulado “Pesquisa Aplicada para Integração Inteligente Orientada ao Fortalecimento das Redes de Atenção para Resposta Rápida à Sífilis” ou simplesmente Projeto “Sífilis Não”, como é comumente conhecido (Lacerda et al., 2021). Ao estabelecer esse projeto, o Ministério da Saúde realizou parcerias com a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) e o Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde (LAIS) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) (Costa et al., 2021).

O Projeto “Sífilis Não” é Interfederativo, articulando-se com o Conselho Nacional de Secretários de Saúde – Conass e o Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde – Conasems (Comissão Tripartite), e objetiva induzir ações que permitam um maior controle da sífilis nas redes de atenção à saúde, através do apoio de profissionais locais ligados ao projeto, realização de estudos operacionais e potencialização da vigilância e assistência locais (Brasil, 2018).

Desde 2018, esse projeto vem desenvolvendo atividades de pesquisa e extensão para o combate à sífilis. Numa perspectiva multidisciplinar, suas ações são orientadas em quatro eixos: vigilância, gestão e governança, assistência e educomunicação. Essas ações têm sido realizadas no âmbito nacional e internacional (via cooperação) e são responsáveis por colocar em pauta a problemática da sífilis no país.

Após três anos de atuação do projeto, o cenário epidemiológico de sífilis no país apresentou uma redução no número de casos. Em 2019, foram notificados 152.915 casos de sífilis adquirida e uma taxa de detecção de 72,8 casos por 100.000 habitantes (Brasil, 2020), em contrapartida, no ano de 2020, o total de casos notificados foi de 115.371 e a taxa de detecção de 54,5 casos por 100.000 habitantes (Brasil, 2021). Essa redução dos casos de sífilis é muito significativa, pois há alguns anos, esses dados estavam em constante crescimento, não havia uma adesão à prática da testagem e o conhecimento sobre a IST não era tão fortemente divulgado.

Apesar de estarmos avançando no combate à sífilis, os números ainda são consideráveis. Por isso, se faz necessário incentivar cada vez mais as práticas de prevenção

e diagnóstico, além de difundir o conhecimento sobre a infecção, no sentido de tornar os cidadãos mais conscientes.

### **3 DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: CONCEITOS E ABORDAGENS**

É muito comum encontrar a expressão divulgação científica sendo utilizada em seu sentido literal, para definir de uma forma generalizada qualquer atividade que possibilite divulgar informações científicas. Ao longo dessa pesquisa, foi possível visualizar diversos trabalhos acadêmicos que apresentavam a divulgação científica como sinônimo de produção científica, comunicação científica, dentre outros. Para evitar confusões conceituais, apresentaremos algumas expressões que dialogam com essa temática da comunicação e ciência, mas que possuem definições específicas e distintas que devem ser consideradas.

De acordo com Wilson Costa Bueno (1985) conceitos como difusão, disseminação, e divulgação científica possuem particularidades que envolvem a linguagem utilizada e o público ao qual se dirige. Apesar de não serem termos sinônimos, eles possuem uma relação conceitual próxima, apresentando-se de forma complementar. Para apresentar as definições desses termos o autor se baseia nos conceitos propostos pelo venezuelano Antonio Pasquali, porém, com algumas adaptações conceituais.

A expressão Difusão científica pode ser considerada a mais abrangente, pois envolve todo processo ou recurso utilizado para informar sobre ciência e tecnologia (Bueno, 1985). Nesse sentido, difusão científica tanto pode ser o artigo científico submetido pelo pesquisador em uma revista, como também um programa de TV ou rádio que apresente informações sobre ciência.

Dessa maneira, a difusão científica engloba outros conceitos como divulgação científica e a disseminação científica. Isso ocorre porque, segundo Bueno (1985):

A difusão pode ser pensada em pelo menos dois níveis, segundo a linguagem em que as informações são escritas e segundo o público a que estas se destinam: 1) difusão para especialistas e 2) difusão para o público geral. No primeiro caso, a difusão confunde-se com a disseminação da ciência e tecnologia; no segundo, refere-se, exatamente, à divulgação científica (Bueno, 1985, p. 1421).

Por mais que a difusão incorpore os conceitos de disseminação e divulgação, eles não podem ser considerados sinônimos, pois cada um possui um público diferente, seus discursos apresentam níveis e objetivos distintos, o que conseqüentemente interfere também na natureza dos seus canais de veiculação (Bueno, 2010).

A disseminação ou comunicação científica consiste na transferência de informação científica e/ou tecnológica através de uma linguagem especializada para um público selecionado. É uma comunicação destinada aos membros da comunidade científica e por esse motivo utiliza-se de códigos específicos (Bueno, 1985; Bueno, 2010; Valério & Pinheiro, 2010). Esse processo pode apresentar-se em dois níveis:

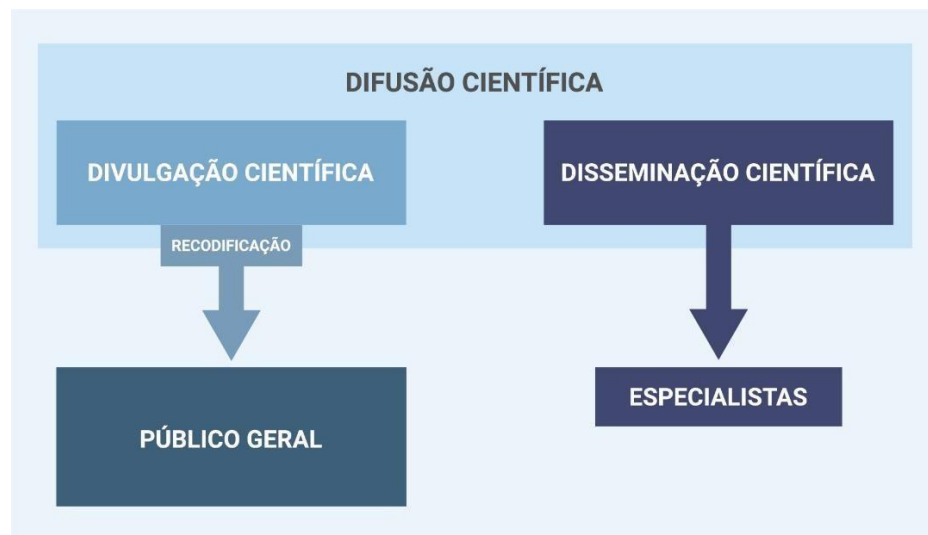
A disseminação da ciência e da tecnologia comporta dois níveis: 1. disseminação intrapares e 2. disseminação extrapares. A disseminação intrapares diz respeito à circulação de informações científicas e tecnológicas entre especialistas de uma área ou de áreas conexas. [...] A disseminação extrapares diz respeito à circulação de informações científicas e tecnológicas para especialistas que se situam fora da área-objeto da disseminação. Temos ainda, neste caso, um público especializado, embora não necessariamente naquele domínio específico. (Bueno, 1985, p. 1421)

Em contrapartida, a divulgação científica, que também pode ser chamada de popularização da ciência, ou mesmo, vulgarização da ciência, é destinada a um público mais diversificado e amplo. Bueno afirma que a divulgação científica está relacionada a “utilização de recursos, técnicas, processos e produtos (veículos ou canais) para a veiculação de informações científicas, tecnológicas ou associadas a inovações ao público leigo” (Bueno, 2009, como citado em Bueno, 2010, p. 2).

Por conseqüência dos diferentes públicos aos quais a disseminação e a divulgação científica se dirigem, existem divergências nas linguagens utilizadas que precisam ser consideradas. Além de outros aspectos como “o nível de discurso, a natureza dos canais ou ambientes utilizados para sua veiculação e a intenção explícita de cada processo em particular” (Bueno, 2010, p. 2).

Nesse sentido, para dialogar com um público mais geral, a divulgação científica “pressupõe um processo de recodificação, isto é, a transposição de uma linguagem especializada para uma linguagem não especializada” (Bueno, 1985, p. 1421). A autora Albagli (1996), entende esse processo como uma tradução de uma linguagem para outra. Isso pode ser complementado pelo pensamento de Sánchez Mora (2003), como citado por

Germano (2011), que compreende essa tradução, não como algo que se assemelha a uma tradução de idiomas, mas como uma possibilidade de tornar acessível um conhecimento superespecializado, ou seja, “criar uma ponte entre o mundo da ciência e os outros mundos” (Germano, 2011, p. 295). No esquema abaixo é possível visualizar as diferenças e intersecções destes conceitos:



*Figura 1.* Mapa conceitual de difusão científica.

Para José Reis (2002, p. 76, como citado em Germano, 2011, p. 294), essa prática vai além da difusão dos “encantos e aspectos interessantes e revolucionários da ciência, a divulgação científica é a veiculação em termos simples da ciência como processo, dos princípios nela estabelecidos, das metodologias que emprega; revelando, sobretudo, a intensidade dos problemas sociais implícitos nessa atividade”.

Nesse diálogo entre ciência e sociedade, há outro conceito relevante a ser apresentado, a definição de alfabetização científica. Esta, segundo Chassot (2003, p. 31, como citado por Oliveira, 2015, p. 13) consiste no “domínio de conhecimentos científicos e tecnológicos necessários para o cidadão desenvolver-se na vida diária”. Seguindo esse raciocínio, Oliveira (2015, p. 14) define a alfabetização científica como “princípio na capacidade dos sujeitos em compreender, além dos resultados, os métodos e processos da pesquisa científica, entendendo seus termos e seu impacto na sociedade”. Dessa forma, Oliveira (2015) explicita a correlação entre os conceitos de divulgação científica e alfabetização científica. Já que a primeira apresenta ao público geral informações úteis do

universo científico, ou seja, promove a alfabetização científica. Bueno (2010) também cita a alfabetização científica ao mencionar os objetivos da divulgação científica:

A divulgação científica cumpre função primordial: democratizar o acesso ao conhecimento científico e estabelecer condições para a chamada alfabetização científica. Contribui, portanto, para incluir os cidadãos no debate sobre temas especializados e que podem impactar sua vida e seu trabalho, a exemplo de transgênicos, células tronco, mudanças climáticas, energias renováveis e outros itens. [...] A divulgação científica busca permitir que pessoas leigas possam entender, ainda que minimamente, o mundo em que vivem e, sobretudo, assimilar as novas descobertas, o progresso científico, com ênfase no processo de educação científica (Bueno, 2010, p. 5).

Mas afinal, por que é tão importante levar o conhecimento científico a população em geral? Ampliar a divulgação científica é positivo tanto para a população, para os cientistas e instituições de pesquisa, como também para o desenvolvimento do país. Para Oliveira (2015) o papel da divulgação da científica é importante, pois além de contribuir com a formação educacional da população também permite o contato dessas pessoas com a produção científica em um contexto informal e acessível, promovendo a inclusão social e garantindo que muitas pessoas possam exercer seus direitos de cidadãos. Complementando esse pensamento, Fabíola Oliveira (2014) afirma:

O direito à informação – destacado na Declaração Universal dos Direitos Humanos divulgada pela ONU em 1948 – por si só justificaria a essência da necessidade de divulgar C&T para o grande público como forma de socialização do conhecimento. Mas as justificativas vão mais além. O grau de desenvolvimento científico e tecnológico dos países pode estar diretamente associado à melhoria de sua qualidade de vida. Além disso, a maior parte dos investimentos em C&T é oriunda dos cofres públicos, ou seja, da própria sociedade para quem devem retornar os benefícios resultantes de tais investimentos (Oliveira, 2014, p. 20).

Se levarmos em consideração a conjuntura em que os pesquisadores brasileiros vêm trabalhando, a desvalorização das atividades científicas, os espaços que a ciência tem

perdido ao longo dos últimos anos em nosso país, torna-se cada vez mais urgente popularizar o conhecimento científico. Sobre essa conjuntura, Chagas e Massarani (2020) destacam:

Desde 2013, os orçamentos para a pasta têm caído vertiginosamente ano a ano – sem falar da fusão entre os ministérios da Ciência, Tecnologia e Inovação e das Comunicações, em 2016 (os dois foram novamente separados em 2020), e da tentativa, em 2019, de extinguir o CNPq (ou fundi-lo com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes). Tão grave quanto a redução drástica de recursos é a visão da ciência existente no momento e o reduzido *status* dado ao setor. (Chagas & Massarani, 2020, p. 19)

De acordo com Albagli (1996), parte da comunidade científica enxerga que essa perda de prestígio e de apoio público à ciência é devido à baixa familiarização social com a atividade científica. Nesse sentido, Rocha (2003) destaca que o papel da divulgação científica consiste exatamente nesse diálogo com a sociedade para “desmistificar visões errôneas da ciência, dos cientistas e até de conceitos e, com isso, subsidiar discussões sobre as funções sociais da ciência, colaborando com a cultura e com o desenvolvimento de um país” (Rocha, 2003, como citado em Genehr e Novo, 2014, p. 11).

Dessa forma, a divulgação científica se faz necessária, pois, quando adaptamos o conteúdo e linguagem para falar de ciência, é possível incluir uma audiência muito maior e possibilitar que pessoas leigas entendam o que se desenvolve dentro dos laboratórios, das universidades e de outras instituições de pesquisa, promovendo a cidadania e a democratização neste âmbito e apresentando para a sociedade um retorno do que é investido em educação e ciência. Além disso, a credibilidade e prestígio das instituições de pesquisa vão crescendo quando aproximamos a realidade cotidiana das pessoas ao conhecimento científico. Para Susana I. Torresi (2012) essa aproximação precisa ser uma via de mão dupla:

os cientistas precisam fazer divulgação científica para que a sociedade forme uma consciência social sobre a atividade científica, mas é muito importante o contato dos cientistas com a realidade da sociedade. É a partir do entendimento desta realidade e do conhecimento científico que a ciência promoverá as inovações e os avanços tecnológicos em prol de todos. (Torresi, 2012, p. 447)

No que se refere aos canais de veiculação, a divulgação científica possui mais versatilidade, sendo possível utilizar-se de meios tradicionais de comunicação, ou mesmo da internet (Bueno, 2010). Em outras palavras, essa comunicação pode ser realizada de inúmeras formas, seja através da distribuição de panfletos, programas de televisão e rádio, plataformas de *streaming*, exposição nos museus, atividades de extensão nas escolas, realização de palestras, entre outros. Deve-se, no entanto, olhar para a realidade da população a qual pretende-se dialogar e verificar qual meio chega de forma mais efetiva nessas pessoas. Apesar da divulgação científica ter um forte caráter educacional, Barros (1992) destaca que essa atividade pode “servir tanto como um instrumento motivador quanto como instrumento pedagógico, mas, em nenhum dos casos, espera-se que vá substituir o aprendizado sistemático” (1992, p. 61, como citado em Oliveira, 2015, p. 37).

O autor também divide a divulgação científica em cinco categorias: a divulgação utilitária, do método, do impacto, dos avanços e cultural. Cada uma relacionada a uma abordagem e objetivo diferentes do conteúdo científico. A divulgação utilitária apresenta um conteúdo de caráter mais prático, aplicável no cotidiano das pessoas, considerada uma informação útil. Já a divulgação do método tem o objetivo de apresentar os modos de fazer ciência, modelos e protocolos, método científico e seus aspectos, estudos ou metodologias as quais os cientistas utilizam ou desenvolveram. No caso da divulgação do impacto, a ênfase está na comparação do impacto causado por um estudo ou atividade científica. A divulgação dos avanços está relacionada com as tendências de futuro e os avanços científicos e tecnológicos proporcionados pelas pesquisas científicas. Por fim, a divulgação cultural está inserida no contexto histórico-cultural, são ações geralmente extensionistas que buscam naturalizar o contato das pessoas com a ciência (Barros, 1992, como citado em Oliveira, 2015, p. 37).

### 3.1 A IMPORTÂNCIA DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NA ÁREA DA SAÚDE

No âmbito da saúde, a divulgação científica não só é importante como também pode ser decisiva, principalmente quando envolve contextos de epidemia. Atualmente, vivenciamos o maior exemplo disso, a pandemia de Covid-19. Segundo a Organização Mundial de Saúde (World Health Organization) até o momento já foram contabilizados mais de 276,4 milhões de



casos no mundo todo e cerca de 5,3 milhões de óbitos<sup>1</sup> (WHO, 2021). Esta é uma das crises sanitárias mais mortais da história e o seu enfrentamento exigiu e ainda exige muito da ciência.

Nesse sentido, a prática da divulgação científica foi responsável por fazer chegar à população geral informações sobre sintomas, prevenção e orientação em caso de infecção, além disso, apresentou notícias sobre o cenário da pandemia não só no país, mas a nível global. O acesso a essas informações, poder entender a proporção do problema e as formas de se proteger contra o vírus, não só aproximou as pessoas da ciência como também trouxe para o cotidiano delas informações científicas úteis, aplicáveis, que salvariam suas vidas. Além disso, através da divulgação científica foi possível compreender mais sobre as atividades realizadas pelos laboratórios e instituições de pesquisa, a importância de se investir em ciência também entrou em pauta nos meios de comunicação, acompanhamos ainda o processo da criação das primeiras vacinas, resultados dos testes e aprovação para distribuição. Porém, não só informações confiáveis circulavam nesse momento de crise, muitas informações falsas, que inclusive contradiziam as informações oficiais, repercutiram pela internet e combater essas mensagens equivocadas também passou a ser uma função da divulgação científica. Sobre essa questão, Chagas e Massarani (2020) destacam:

A circulação de informações falsas, qualquer que seja a origem, é particularmente perigosa no campo da saúde, a que os públicos são geralmente muito sensíveis, pois veem impacto direto em suas vidas e na de seus entes queridos. O anúncio de um novo remédio ou terapia, para quem está doente ou ama alguém que está, terá sempre muito apelo. Além disso, a incerteza e o medo próprio das situações de crise em saúde favorecem o surgimento de boatos – apresentados em pé de igualdade com evidências científicas – e a redução da confiança nas fontes oficiais de informação [...] (Chagas & Massarani, 2020, p. 46)

Dessa forma, as instituições de pesquisa tiveram que se manter presentes para combater as informações falsas que prejudicavam o progresso no enfrentamento da pandemia e os meios de comunicação tradicionais também foram muito importantes para fazer com que essas informações chegassem a maior audiência possível.

Para além disso, a divulgação científica em saúde pode se apresentar de forma muito útil para informar a população geral sobre outros problemas de saúde pública e motivar as pessoas a buscar mais informações relacionadas a saúde. Nessa perspectiva, a divulgação científica dialoga com os objetivos da comunicação em saúde, já que para Ramos (2012):

A comunicação em saúde envolve a análise e a utilização de processos e estratégias de

---

<sup>1</sup> Dados referentes ao dia 23 de dezembro de 2021, os quais estão em atualização constante em: <https://covid19.who.int>.

comunicação com o objetivo de informar e influenciar os comportamentos e as decisões dos indivíduos, dos grupos e das comunidades, no sentido da promoção da saúde, bem-estar e prevenção das situações de doença, risco e vulnerabilidade (Ramos, 2012).

No entanto, o processo de divulgação científica exige não só o cuidado com a linguagem e complexidade do conteúdo, no sentido de transmitir com clareza as informações sobre saúde para uma população ampla, mas precisa levar em consideração também a multiculturalidade e interculturalidade tão presentes na sociedade contemporânea.

Entende-se por multiculturalidade a coexistência de várias culturas e etnias diferentes em uma mesma sociedade. Já a interculturalidade envolve o contato intercultural de indivíduos e grupos com culturas e etnias distintas (Ramos, 2017). Isso reflete bastante em alguns aspectos da nossa sociedade atual que com a globalização, avanço das tecnologias e o aumento das migrações passou a ser cada vez mais multicultural.

O Brasil pode se apresentar como um bom exemplo dessa realidade. Principalmente, se considerarmos a vasta extensão territorial do país, seu contexto socioeconômico desigual, os diferentes povos, as culturas, crenças, entre outros aspectos que compõem seu tecido social. Dessa forma, é fundamental que a informação científica também dialogue com os diferentes aspectos culturais, étnicos, linguísticos e econômicos do seu público para proporcionar uma maior adesão do conteúdo. Em outras palavras, considerar os aspectos culturais nos discursos de divulgação científica, não só permite que o indivíduo possa criar identificação pelo conteúdo como também facilita a compreensão por trazer elementos da sua realidade, tornando esse contato com o científico algo muito mais fluido.

No que se refere ao campo da saúde, os reflexos de uma comunicação que abrange a questão cultural são muito positivos e até urgentes, já que de acordo com Natália Ramos (2017):

Uma comunicação culturalmente eficiente poderá promover as competências dos profissionais e melhorar o funcionamento das organizações de saúde, tendo em vista um melhor acolhimento e compreensão da cultura e particularidades comunicacionais e de saúde dos utentes, bem como melhorar a sua adesão e a qualidade dos cuidados de saúde e o próprio funcionamento das organizações de saúde (Ramos, 2017, p. 154).

Ainda de acordo com a autora, “a articulação e a gestão dos domínios de saúde, comunicação e cultura são fundamentais para melhorar os cuidados e as práticas clínicas e a compreensão dos comportamentos de saúde, para promover a saúde individual e coletiva [...]” principalmente em contextos multiculturais (Ramos, 2017, p. 155). Dessa forma, a partir da compreensão do público, da sua cultura, crenças e comportamentos, podemos desenvolver um conteúdo ou estratégia de comunicação que possa dialogar de forma mais adequada, atendendo

às demandas sanitárias e necessidades dessa população e tornando as ações de promoção à saúde mais efetivas.

Por fim, vale salientar que, apesar de haver intersecções entre os conceitos é importante que a divulgação científica não seja limitada à promoção da saúde, pois como já foi exposto anteriormente, as abordagens e objetivos da divulgação científica são bem amplas e envolvem diferentes temáticas dentro do campo da ciência.

### 3.2 O AUDIOVISUAL E A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA EM SAÚDE

O audiovisual tem se tornado cada vez mais presente na rotina das pessoas, o avanço das tecnologias e o advento da internet foram fatores que potencializaram o acesso rápido e fácil a essa mídia. Seja assistindo vídeos numa plataforma de streaming, navegando pelas redes sociais digitais, vendo um programa de televisão ou um filme no cinema, o fato é que estamos constantemente consumindo vídeos. Esse consumo que na maioria das vezes estava relacionado ao entretenimento, no contexto contemporâneo, passou a envolver atividades laborais e/ou de ensino com muito mais frequência.

Em relação à atividade científica, também é possível observar o aumento no uso do audiovisual. Geralmente, os vídeos são utilizados para auxiliar no desenvolvimento das metodologias dos estudos científicos e registro das informações coletadas, principalmente em pesquisas qualitativas que envolvem entrevistas, grupos focais, entre outros. Vale destacar que a abordagem qualitativa no âmbito da pesquisa em saúde vem sendo cada vez mais difundida e o rigor dos seus resultados podem ser mais positivos quando o audiovisual está presente nos métodos utilizados. Nesse sentido, o uso de vídeos para o registro das informações coletadas na pesquisa possibilita uma análise posterior dos dados mais precisa, já que a reprodução do material gravado pode ser executada mais de uma vez pelo pesquisador. Para Ramos e Serafim (2014):

A utilização da imagem em movimento na saúde vem colocar desafios e mudanças ao nível metodológico e epistemológico, da observação direta e diferida, da descrição e da linguagem, da análise e da comunicação, fornecendo contributos valiosos, tanto ao nível da pesquisa, como no âmbito da intervenção e da formação em comunicação em saúde [...] Através do filme o pesquisador e o profissional interveniente no domínio da saúde têm à sua disposição um instrumento que lhe proporciona a possibilidade de informar e de comunicar não só com os indivíduos e os grupos objeto de estudo e/ou de intervenção,

mas também com outros indivíduos, pesquisadores e profissionais. (Ramos & Serafim, 2014).

No que se refere a divulgação científica, é preciso levar em consideração que a mensagem a ser comunicada precisa dialogar com públicos não especializados, e que além disso, são diversos e estão inseridos em contextos sociais distintos. Esses públicos nem sempre possuem alfabetização científica, por isso, muitas vezes apresentam dificuldade para compreender conteúdos científicos e relacioná-los com a sua vivência, sua rotina ou mesmo fazer reflexões sobre o impacto gerado por tal estudo e seus benefícios para a sociedade. Para facilitar a compreensão da informação científica é importante que esta passe por uma adaptação, não só na abordagem do conteúdo como também na linguagem e na escolha dos meios para divulgação, possibilitando assim, que a informação seja acessível para mais pessoas.

Dessa forma, a utilização de recursos audiovisuais apresenta-se como uma alternativa relevante, pois o audiovisual já está no cotidiano das pessoas há muito tempo, ou seja, já existe familiaridade com a linguagem. Além disso, o contexto tecnológico e instantâneo da comunicação atual favorece a ampliação no acesso desses conteúdos. O autor Luiz Fernando Gomes (2008) destaca o caráter sintético do vídeo no ato de comunicar:

[...] a linguagem do vídeo é sintética, isto é, combina e soma imagens, sons e fala com, geralmente, um mínimo de texto escrito, e consegue, por essa sobreposição e interligação, apresentar idéias complexas mais enxutas que na forma textual verbal e atingir-nos por todos os sentidos e de todas as maneiras (Gomes, 2008, p. 483).

Dialogando com essa ideia, o autor Costa (2005) afirma que a universalidade da imagem pode romper barreiras culturais:

Do ponto de vista da comunicação, as linguagens visuais são mais universais do que as verbais e as sonoras. Somos capazes de compreender o sentido de uma imagem e de nos aproximarmos daquilo que seu autor quis dizer, mesmo que outros aspectos do contexto cultural em que foi criada nos sejam estranhos. (Costa, 2005, p. 32, citado em Basso & Amaral, 2010).

Seguindo esse raciocínio, Ramos (2005, p. 366), afirma que “o filme constitui um instrumento de comunicação inter/transcultural por excelência, um meio de expressão privilegiado do tempo, do espaço e dos lugares”. Além disso, Gutierrez (1978) traz uma reflexão

sobre o audiovisual, em específico a televisão, envolver as pessoas em vários níveis:

Os meios de comunicação, principalmente a televisão, desenvolvem formas sofisticadas e multidimensionais de comunicação sensorial, emocional e racional, superpondo linguagens e mensagens, que facilitam a interação com o público. A televisão fala primeiro do “sentimento” – o que você “sentiu”, não o que você conheceu; as idéias estão embutidas na roupagem sensorial, intuitiva e afetiva (Gutierrez, 1978, como citado em Arroio & Giordan, 2006, p. 2).

Essa ideia é reforçada pelo autor José Manuel Morán (1995) que traz essa questão sensorial do vídeo como um aspecto que potencializa a sua comunicação:

O vídeo é sensorial, visual, linguagem falada, linguagem musical e escrita. Linguagens que interagem superpostas, interligadas, somadas, não-separadas. Daí a sua força. Somos atingidos por todos os sentidos e de todas as maneiras. O vídeo nos seduz, informa, entretém, projeta em outras realidades (no imaginário), em outros tempos e espaços (Morán, 1995, p. 28).

Tendo em vista esse potencial da linguagem audiovisual na comunicação e educação, assim como na sua utilização para a prática de divulgação científica, é importante compreender quais aspectos diferenciam um conteúdo audiovisual comum de um vídeo voltado para questões científicas. Assim, Vieira e Sabbatini (2015) destacam:

Não se define um filme como de divulgação científica apenas por apresentar conteúdos científicos, mas também por seu formato e abordagem, que contribuem para que haja envolvimento, reflexão, estímulo à busca de conexões com outros conteúdos, com outras situações, e principalmente motivação para querer aprender mais. A divulgação científica através de um discurso audiovisual tem suas próprias especificidades. (Vieira & Sabbatini, 2015, p. 93)

Por fim, buscando esse envolvimento e a fim de facilitar a compreensão da mensagem, existem alguns recursos que também podem ser trabalhados no produto audiovisual. Recursos como animações gráficas, infográficos animados, uso de narrativas ficcionais, entrevistas com especialistas, por exemplo, trazem um potencial didático muito relevante para o vídeo, gera o interesse do público e pode auxiliar na comunicação sobre ciência e contribuindo para uma maior adesão do conteúdo científico.

## **PARTE 2 INVESTIGAÇÃO EMPÍRICA**

Nesta seção, abordaremos os caminhos metodológicos traçados para a realização deste trabalho. Destacaremos os objetivos, o público estudado, os métodos e a aplicação da pesquisa, assim como a análise e discussão dos resultados obtidos. Por fim, através das considerações finais será apresentada uma síntese deste estudo.

### **4 METODOLOGIA**

#### **4.1 OBJETIVOS**

##### **4.1.1 Objetivo geral**

O presente trabalho tem como objetivo geral analisar de que forma a linguagem audiovisual, aplicada à divulgação de pesquisas em saúde, pode contribuir para uma maior adesão do conhecimento científico pela população jovem.

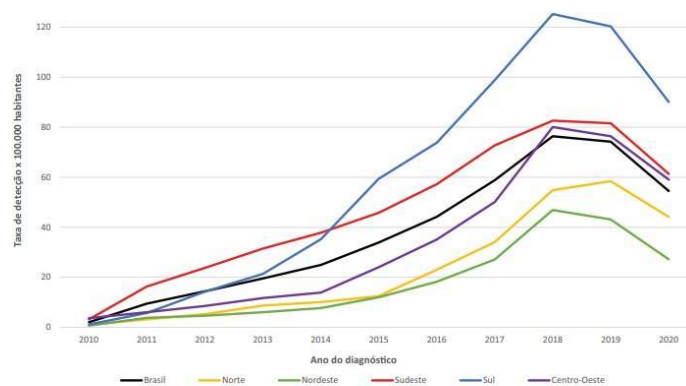
##### **4.1.2 Objetivos específicos**

1. Identificar de que forma o audiovisual pode ser utilizado na divulgação de pesquisa e informação em saúde;
2. Analisar se o uso do audiovisual na divulgação científica pode potencializar a compreensão e integração dos conteúdos;

#### **4.2 A DELIMITAÇÃO DO PÚBLICO**

Levando em consideração o caráter educacional que a divulgação científica possui, optou-se por trabalhar com o público jovem universitário na faixa etária de 18 a 29 anos, isso nos permite contemplar boa parte dos estudantes de graduação. Delimitando um pouco mais o público participante da pesquisa, optamos por trabalhar com os estudantes da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), vale destacar que a diversidade de área dos cursos de graduação desses jovens também é relevante, pois define pelo menos três perfis de alunos distintos: os discentes da área das ciências humanas, os da área tecnológica e os da saúde.

Outra razão que nos motivou a selecionar esse público, está no fato de a maioria das notificações de sífilis adquirida no Brasil envolve indivíduos de 20 a 29 anos, ou seja, a população jovem representa 38,8% dos casos notificados em 2020 (Brasil, 2020). O gráfico abaixo nos permite observar a variação do número de casos de sífilis adquirida no Brasil, entre os anos de 2010 e 2020. Note-se que as cinco faixas etárias apresentadas mostram os números de casos em crescimento até ao ano de 2018, quando os números começam a reduzir. De forma expressiva, a faixa etária que compreende a população de 20 a 29 anos, apresenta o maior número de notificações, destacando-se bastante das outras faixas e alcançando cerca de 163,3 casos por 100.000 habitantes no ano de 2018 (Brasil, 2019). Apesar desse número sofrer uma redução para 131,6 casos por 100.000 habitantes, em 2020, essa faixa etária ainda lidera os números de casos de sífilis adquirida no país (Brasil, 2021).



Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), atualizado em 30/06/2021.

Figura 2. Gráfico Sífilis adquirida, Boletim Epidemiológico 2021.

#### 4.3 DEFINIÇÃO DOS MÉTODOS

Inicialmente, este estudo assume o caráter de pesquisa exploratória, uma vez que, de acordo com Gil (2019, p. 26) esse tipo de pesquisa tem o objetivo de “proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses”, ou seja, desenvolvemos num primeiro momento uma pesquisa por informações mais aprofundadas sobre divulgação científica, com a intenção de compreender melhor os conceitos e atividades em torno dessa temática, investigando também, as possíveis intersecções entre a divulgação de pesquisas em saúde e o uso do audiovisual.

Para garantir esse suporte teórico, realizamos um levantamento bibliográfico, a partir da leitura de diversos livros e artigos científicos que dialogam com a temática proposta, e desenvolvemos uma revisão integrativa abordando o conteúdo. Segundo Souza, Silva e Carvalho (2010) a revisão integrativa é uma abordagem ampla, por permitir a inclusão de estudos experimentais ou não, teóricos ou empíricos, para uma compreensão mais completa do que se pretende analisar. Além disso, possibilita a “síntese de conhecimentos acerca de uma temática, bem como permite a identificação de lacunas no campo científico” (Mendes et al., 2008 como citado em Araújo et al., 2021, p. 4).

Para a construção desta revisão integrativa, seguimos as etapas descritas por Costa (2021) as quais se baseiam no modelo proposto por Souza et al. (2010). Esse processo de elaboração desenvolveu-se em seis etapas: “1) delimitação da questão norteadora; 2) seleção da base de dados e filtros para refinar a amostra; 3) coleta de dados; 4) análise dos resultados; 5) síntese do conhecimento e 6) apresentação dos resultados da revisão integrativa” (Araújo et al. 2021, p. 4).

Nesse sentido, formulamos a seguinte questão norteadora para a realização do estudo: Como é que o audiovisual vem sendo utilizado para divulgar pesquisas na área da saúde no Brasil? A ideia é compreender o que tem vindo a ser trabalhado no que se refere a divulgação científica na área de saúde e identificar pesquisas que envolvam o uso do audiovisual. Esse tipo de revisão apresenta-se como um método interessante, pois permite- nos a: “definição de conceitos, revisão de teorias e evidências, e análise de problemas metodológicos de um tópico particular” (Souza et al. 2010, p. 103).

O passo seguinte está relacionado com a escolha das bases de dados e filtros para refinar a amostra. Selecionámos duas grandes bases de dados que dispõem de diversos produtos científicos e abrangem não só periódicos na área da saúde, mas também das ciências sociais e humanas. As bases escolhidas para esse estudo foram: a Scielo e Scopus. Para iniciar a colheita de dados selecionamos seis combinações de palavras-chave: “Divulgação científica” e audiovisual; “Divulgação científica” e vídeo; “Divulgação da ciência” e vídeo; “Popularização da ciência” e audiovisual; “Divulgação científica” e saúde; “Divulgação da ciência”. Foram feitas buscas alternando os termos audiovisual e vídeo, assim como os termos que se referem à divulgação científica, tendo como objetivo obter uma amostra mais ampla. Além disso, não foi feita uma filtragem por ano de publicação, trabalhamos apenas com uma filtragem relacionada com a natureza do produto científico,



optando, neste estudo, por analisar apenas artigos científicos, excluindo teses e dissertações, materiais editoriais, entre outros.

A busca realizada nas duas plataformas, excluindo artigos em duplicidade, resultou em um total de 78 artigos científicos. Foi feita, então, a leitura do título e resumo de cada texto para obter uma nova filtragem desses resultados e garantir que apenas artigos relevantes e coerentes com a questão norteadora permaneçam no estudo para a sua leitura completa e composição da revisão integrativa. Após esse processo, restaram apenas 11 artigos para a leitura completa. Destes artigos, apenas um texto responde à questão norteadora supracitada, foi publicado em 2008 e intitula-se: “A Influência de Vídeos Documentários na Divulgação Científica de Conhecimento sobre a Aids” dos autores Brigido Camargo, Andréa Barbará e Raquel Bohn Bertoldo, publicado em 2008.

Outra questão fundamental no desenvolvimento desta investigação está na relação do público jovem com os conteúdos audiovisuais de caráter científico. Foi necessário investigar se esse público já havia assistido a algum vídeo relacionado com pesquisas científicas, quais as abordagens que seriam mais interessantes para eles e quais os aspectos técnicos, estéticos ou de conteúdo que poderiam contribuir ou fazê-los perder o interesse nesses produtos audiovisuais. Sendo necessário realizar algumas entrevistas para compreender melhor esse contexto, num primeiro momento verificamos a possibilidade de realizar grupos focais com 8 jovens universitários que estivessem incluídos na faixa etária dos 18 aos 29 anos, porém, esta metodologia tornou-se inviável devido à crise sanitária ocasionada pelo coronavírus. Tendo início no começo de 2020, a pandemia tomou uma proporção global, com consequências irreparáveis e impactos em diversas esferas da sociedade, seja a nível social, econômico, cultural ou política. Neste cenário, uma reunir pessoas para a constituição desses grupos, não só era algo delicado, como implicava riscos para a saúde dos envolvidos. Além disso, em muitos estados do Brasil, foram criados decretos que proibiam a reunião de grupos de pessoas em ambientes fechados, quaisquer que fossem os fins.

Diante desta realidade e seguindo a tendência de as atividades se tornarem cada vez mais virtuais por conta da pandemia, adaptamos a nossa metodologia para que os entrevistados pudessem responder às questões de forma *online*. Desta maneira, criamos um questionário a partir da plataforma digital *Google Forms* com questões que envolvessem a relação desses jovens com o contexto científico, mas que nos permitissem igualmente compreender como esse público consome vídeos relacionados com as investigações em no

âmbito da saúde, com ênfase na sífilis, e quais os aspetos do próprio vídeo que podem ter impacto na sua tomada de decisão.

Esse questionário é aplicado a partir de um vídeo de contextualização, sendo que as suas questões se apresentam, maioritariamente, de forma objetiva e, dependendo do conteúdo abordado, há a opção de seleccionar uma ou mais alternativas como resposta. É possível também, no espaço denominado ‘outros’, acrescentar informações que não foram contempladas nas alternativas disponibilizadas. Nesse sentido, esse estudo resulta em dados predominantemente quantitativos, porém, também há dados qualitativos a serem acrescentados à discussão.

Por fim, após a colheita dos dados, iniciou-se a etapa de análise e interpretação das informações obtidas. De acordo com Gil (2019):

Estes dois processos, apesar de conceitualmente distintos, são estreitamente relacionados. A análise, porém, tem como objetivo organizar e sumarizar os dados de forma tal que possibilitem o fornecimento de respostas ao problema proposto pela investigação. Já a interpretação tem como objetivo a procura do sentido mediante sua ligação a outros conhecimentos anteriormente obtidos (Gil, 2019, p. 187).

Assim, será realizado o tratamento desses dados a partir da sua organização e da criação de categorias de análise. Ao descrever, comparar e relacionar essas informações com o conteúdo teórico apresentado na revisão integrativa, será realizada a interpretação e discussão desses dados e a atribuição de sentido para que seja possível chegar a uma conclusão referente às questões de partida deste trabalho.

#### **4.4 PESQUISA ONLINE ATRAVÉS DE QUESTIONÁRIO**

O formulário foi construído em três etapas: apresentação de um vídeo científico, informações sociodemográficas e questões específicas relacionadas ao tema de investigação (ver Apêndice). No âmbito da ética na pesquisa, é importante destacar que em nenhum momento foi solicitada a identificação dos participantes, ou seja, as questões sociodemográficas foram direcionadas apenas para que pudéssemos traçar alguns perfis desses estudantes, mantendo a sua participação anónima. Além disso, prezando pela transparência do processo, no início do formulário foi esclarecido o tipo de investigação que estava sendo realizada, e quais as instituições que faziam parte do estudo, garantindo-se também que os dados obtidos nesta atividade seriam utilizados apenas para fins acadêmicos.

## Questionário

Este questionário integra uma pesquisa de Mestrado desenvolvida pela Universidade Aberta de Portugal (Uab-PT), em parceria com o Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde (LAIS-UFRN). O estudo é aplicado ao Projeto de Resposta Rápida à Sífilis nas Redes de Atenção (Projeto "Sífilis Não"), o qual atua no enfrentamento da epidemia de Sífilis no Brasil.

Este questionário é anônimo, ou seja, não será necessário se identificar. Além disso, todas as informações obtidas com este formulário serão preservadas e utilizadas exclusivamente para fins acadêmicos.

Para prosseguir, assista ao vídeo abaixo. Isso é importante para que você entenda o contexto dessa pesquisa.

*Figura 3. Cabeçalho do questionário.*

Vale salientar ainda que ao final de cada etapa se questionava aos participantes sobre a sua intenção em prosseguir ou não com a pesquisa, mantendo-os livres para abandonar ou não o questionário. Isso é um ponto importante, pois o participante confirma que está a colaborar no estudo por vontade própria, reforçando os critérios de ética na pesquisa dispostos na Resolução CNS N° 510/2016 do Ministério da Saúde. De acordo com o artigo nono desta Resolução, são direitos dos participantes:

I - ser informado sobre a pesquisa; II - desistir a qualquer momento de participar da pesquisa, sem qualquer prejuízo; III - ter sua privacidade respeitada; IV – ter garantida a confidencialidade das informações pessoais; V – decidir se sua identidade será divulgada e quais são, dentre as informações que forneceu, as que podem ser tratadas de forma pública; VI – ser indenizado pelo dano decorrente da pesquisa, nos termos da Lei; e VII – o ressarcimento das despesas diretamente decorrentes de sua participação na pesquisa. (Ministério da Saúde, 2016, p. 6)

Tendo em vista que o nosso objeto de investigação envolve conteúdos audiovisuais científicos, produzimos um vídeo em formato de *teaser*<sup>2</sup> para compor a primeira etapa do questionário. A ideia é promover uma breve contextualização sobre a Infecção Sexualmente Transmissível (IST), o Projeto "Sífilis Não" e a aplicação de estudos na área da saúde, além de inserir o estudante no universo da divulgação científica audiovisual. Estas questões preparam o participante para o que será tratado na terceira etapa do formulário e geram interesse no prosseguimento da pesquisa.

<sup>2</sup> O acesso ao vídeo se dá através do link: <https://www.youtube.com/watch?v=mU7-Ybnq0Ew>

Através deste vídeo, os estudantes tiveram contato com uma das pesquisas do Projeto “Sífilis Não” a qual se refere à produção de um dispositivo de diagnóstico para a sífilis mais eficiente que os já existentes no mercado. Esta investigação foi desenvolvida a partir de cooperação técnica internacional, abrangendo, além de pesquisadores brasileiros do Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde (LAIS/UFRN), investigadores que residiam em Boston, nos Estados Unidos da América (EUA), e Instituições como a Universidade de Massachussetts (UMASS) e a *startup* ConquerX.

Este material audiovisual tem a duração de dois minutos e cinquenta e um segundos, foi gravado tanto no Brasil como em Boston e apresenta imagens das atividades científicas no desenvolvimento do dispositivo de diagnóstico, além de contar com depoimentos dos pesquisadores e representantes das instituições envolvidas destacando a importância, não só sanitária, mas social, deste estudo que traz benefícios para a sociedade.



Figura 4. Imagem da produção do vídeo.



Figura 5. Cena do Teaser.

Partindo para a segunda etapa do questionário, foram apresentadas seis questões contemplando informações sociodemográficas do público participante. Nesse sentido, foram solicitadas informações sobre gênero, idade, profissão dos pais, tipo de escola em que fez o ensino médio (privada ou pública), área e período do curso de graduação. A maior parte dessas questões são objetivas, porém, algumas dispõem de espaço para que o participante possa acrescentar algo que não está descrito nas alternativas apresentadas.

Na etapa seguinte, foram realizadas dez questões que tratam da relação desses jovens com os conteúdos audiovisuais ligados a pesquisas na área da saúde, com ênfase na sífilis. Dessa forma, entre as informações solicitadas nessa etapa, questionamos sobre o contato desses jovens com atividades científicas na sua universidade, se tiveram acesso a vídeos

científicos relacionados com o tema da sífilis, se consideravam importante a divulgação de vídeos nesse âmbito, além de algumas questões sobre aspectos técnicos da linguagem audiovisual que pudessem estimular ou não o seu interesse por vídeos científicos. Essas perguntas seguem o padrão da etapa anterior, no entanto, algumas questões permitem que o participante escolha mais do que uma alternativa.

Tendo em consideração o público-alvo desta pesquisa, divulgamos o formulário através de notícias no portal *online* da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e da Secretaria de Educação à Distância (SEDIS/UFRN). Além disso, a informação também foi enviada por e-mail para toda comunidade acadêmica através do “Notícias da UFRN”, o jornal diário com informações sobre a universidade e atividades ligas ao contexto acadêmico.

Apesar da divulgação nos portais e dos e-mails serem direcionados a milhares de pessoas, a adesão ao questionário foi muito baixa. Divulgamos o material a 28 de maio de 2021 através do e-mail e portal da UFRN e a 4 de junho do mesmo ano, no portal da SEDIS. No entanto, até 16 de junho só tínhamos 13 respostas. Concluimos então que a comunicação não estava a ser eficiente, ou as pessoas não estavam a ter acesso ao estudo, ou, ainda, que não estavam interessadas em responder.

Para garantir que estes estudantes tivessem acesso ao material, entramos em contato com a Pró Reitoria de Pesquisa da universidade (PROPESQ/UFRN) de forma a solicitar o uso do Sistema de Gestão de Atividades Acadêmicas da UFRN (SIGAA/UFRN) para divulgarmos a pesquisa, já que todos os estudantes ativos têm acesso a essa plataforma e precisam de a utilizar para desenvolver as suas atividades ou acompanhar o andamento do seu curso. Com a autorização da PROPESQ, divulgamos o questionário a partir do SIGAA e obtivemos 300 respostas em apenas 11 dias. Dessa forma, fechamos o questionário com um total de 313 respostas, contando com 311 participantes ativos, dado que duas pessoas não aceitaram prosseguir com a investigação.

## **5 ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS**

Como mencionamos anteriormente, as questões apresentadas no instrumento de colheita seguem etapas distintas: as questões sociodemográficas e as questões específicas. A primeira parte possibilita a compreensão de características dos participantes, com o intuito

de traçar alguns perfis desses respondentes. Dentre as questões do formulário, selecionamos o gênero, a faixa etária, tipo de escola em que cursou o ensino fundamental e médio, área do curso de graduação e período.

Levando em consideração que delimitamos o público desse estudo para jovens na faixa etária de 18 a 29 anos, todos os estudantes respondentes que não atendem a este critério não serão contabilizados nesta investigação. Dessa forma, dos 311 participantes ativos na pesquisa, 11 não correspondem a faixa descrita. São 8 estudantes do gênero feminino e 3 do gênero masculino que não irão compor o estudo. Ou seja, o total de participantes aptos para compor a amostra dessa pesquisa é de 300.

Seguindo com a descrição dos dados, no que se refere ao gênero, dos 300 estudantes ativos na pesquisa, 189 se identificam com o gênero feminino, o que consiste em 63% dos respondentes, ou seja, a maioria deles. Na sequência temos 106 participantes do gênero masculino, o que corresponde a 35% dos estudantes. No espaço denominado ‘Outros’, dois estudantes responderam que se identificam com o gênero não binário (0,67%), dois estudantes responderam fluido (0,67%), além de um estudante que não especificou (0,33%). Esses cinco alunos correspondem a 1,67% do total.

Com qual gênero você se identifica?  
300 respostas

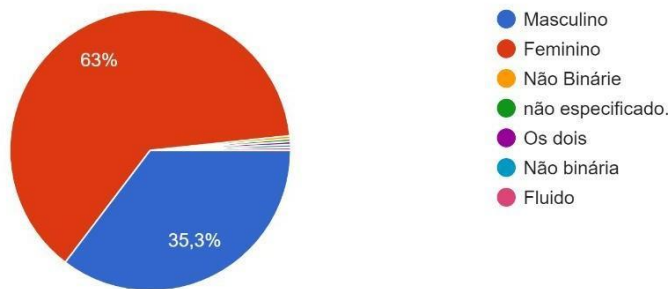


Gráfico 1. Gênero dos entrevistados.

Outra questão abordada foi o tipo de escola que esses jovens cursaram o ensino fundamental e médio. De acordo com os dados obtidos, a maioria desses estudantes cursaram todo seu ensino fundamental e médio em escola pública, sendo um total de 135 jovens (45%). Os alunos que estudaram parte em escola pública e parte em escola privada correspondem a 85 respondentes (28,3%), já os alunos que estudaram apenas em escola privada são um total de 80 (26,7%).

Em que tipo de escola você fez o ensino fundamental e médio?  
300 respostas

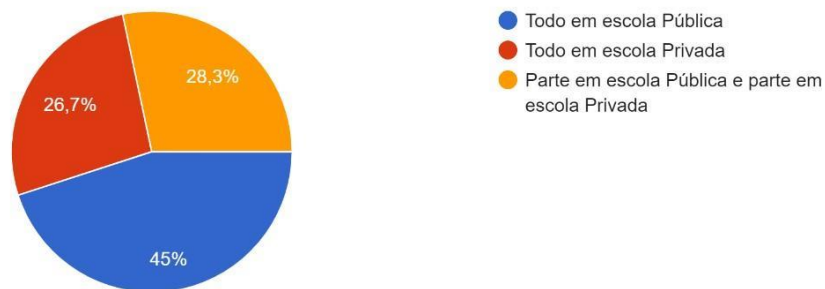


Gráfico 2. Tipo de escola.

Qual a área do seu curso de graduação?  
300 respostas

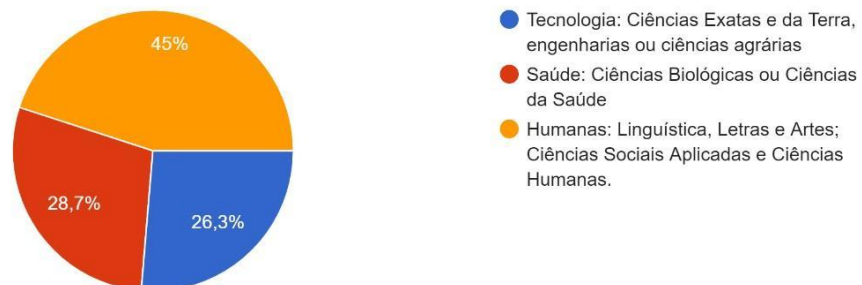


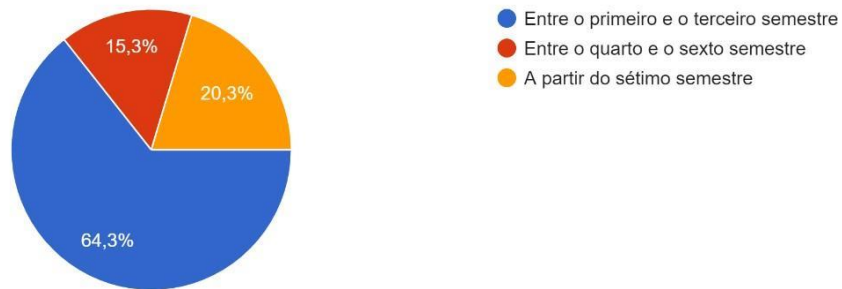
Gráfico 3. Área do curso de graduação.

Finalizando as questões dessa primeira parte, obtivemos as informações sobre a área do curso de graduação desses estudantes e o período que estão cursando no momento. Nesse sentido, os dados demonstram que 135 estudantes, ou seja 45%, são da área de humanas (Linguística, Letras e Artes, Ciências Sociais Aplicadas e Ciências Humanas), 86 alunos (28,7%) são da área da saúde (Ciências Biológicas ou Ciências da Saúde) e 79 jovens, correspondendo a 26,3%, são da área Tecnológica (Ciências Exatas e da Terra, engenharias ou ciências agrárias). Já em relação ao período temos: 193 alunos entre o primeiro e o

terceiro período do curso, 61 entre o quarto e o sexto período, e 46 estudantes a partir do sétimo período do curso. Correspondendo respectivamente a 64,3%, 20,3% e 15,3%.

Em que período do seu curso você está atualmente?

300 respostas

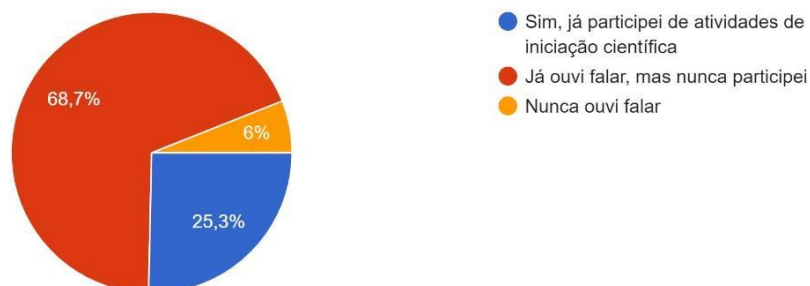


*Gráfico 4. Período do curso.*

Para a segunda parte do questionário foram apresentadas dez perguntas sobre divulgação científica e audiovisual. Primeiramente, questionamos se os estudantes respondentes já tinham tido contato com alguma atividade de iniciação científica em sua Universidade. Dos 300 estudantes, 206 já tinham ouvido falar sobre iniciação científica, mas nunca haviam participado, correspondendo a 68,7% dos entrevistados. Os alunos que já participaram de atividades de iniciação científica correspondem a um total de 76 respondentes, o que equivale a 25,3%. Já os 18 alunos restantes compõem 6% da amostra e nunca ouviram falar sobre iniciação científica.

Você já teve contato com alguma atividade de iniciação científica em sua Universidade?

300 respostas



*Gráfico 5. Contato com Iniciação Científica.*



Na segunda questão, perguntamos se esses jovens consideravam importante a produção de vídeos sobre as pesquisas da Universidade deles. A maioria (289 alunos), um total de 96,3% informou que sim, em contrapartida 10 alunos apontaram que isso era indiferente, ou seja, 3,3% da amostra. Por fim, apenas um aluno (0,3%) não considera esse conteúdo importante.

Você considera importante a produção de vídeos sobre as pesquisas da sua Universidade?  
300 respostas

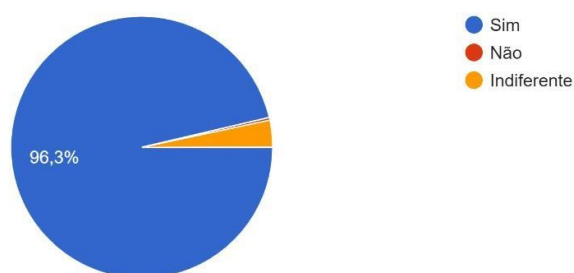


Gráfico 6. Produção de vídeos sobre pesquisas.

Direcionamos a terceira pergunta aos 289 estudantes que responderam sim anteriormente. Questionamos, então, qual tipo de vídeo, dentro desse contexto de pesquisa científica, esses jovens já tinham tido contato. Apresentamos as opções: matéria jornalística, documentário, entrevista em programa de TV e outros. Este campo denominado outros foi disponibilizado para que pudessem acrescentar algo diferente do exposto. Dessa forma, ele foi utilizado por 18 participantes, algumas pessoas usaram o espaço para acrescentar informações mais extensas e 5 pessoas deixaram o campo vazio. No quadro abaixo estão listadas todas as respostas:

Se respondeu sim, que tipo de vídeo você teve mais contato?	Respostas
Matéria Jornalística	115
Documentário	112
Entrevista em Programa de TV	44
<b>Outros</b>	
Todos!	1
Produzidos pelos pesquisadores com o intuito de divulgar ciência	1
Clipes	1
Também é de suma importância divulgação não redes sociais como YouTube e Instagram	1
Parágrafos curtos explicando o que foi feito em forma de design gráfico.	
Vídeo também.	1
Materiais informativos, apresentação de pesquisa	1
Vídeo que apresentava resumidamente meu projeto de Iniciação Científica	1
Vídeos em mídias sociais, principalmente no Instagram	1

Vídeos de rede social	1
Produção de vídeo para redes sociais	1
Redes sociais	1
Vídeos de divulgação científica em páginas de Instagram e Youtube, vídeos do ECICT na UFRN	1
Vídeos falando a pesquisa em si	1
Não respondeu	5
<b>Total</b>	289

Quadro 1 – Tipos de vídeos científicos mais assistidos.

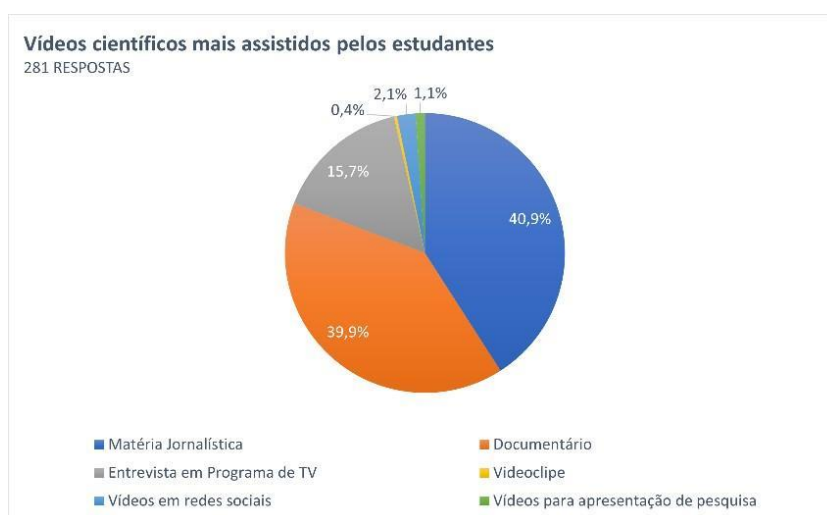
Devido as respostas submetidas no campo outros terem sido bem extensas, se faz necessário categorizá-las para incluí-las nos resultados de uma maneira coerente e objetiva. Ao todo foram 13 respostas, sendo que algumas não correspondem ao que foi questionado. Então primeiramente iremos separar as respostas que contemplam o que foi perguntado e as que não contemplam por não serem claras ou coerentes. Lembrando que a questão pedia que o estudante marcasse ou citasse o tipo de vídeo que mais teve contato, nesse sentido era necessário que eles escolhessem uma das opções ou apresentasse uma opção diferente das que tinham sido disponibilizadas. Selecionando as informações, que contemplam ou não o que foi questionado, temos o seguinte quadro:

Respostas que contemplam a questão	Respostas que não contemplam a questão
Clipes	Todos!
Materiais informativos, apresentação de pesquisa	
Vídeo que apresentava resumidamente meu projeto de Iniciação Científica	Produzidos pelos pesquisadores com o intuito de divulgar ciência
Vídeos em mídias sociais, principalmente no Instagram	
Vídeos de rede social	
Produção de vídeo para redes sociais	Parágrafos curtos explicando o que foi feito em forma de design gráfico. Vídeo também.
Redes sociais	
Vídeos falando a pesquisa em si	
Vídeos de divulgação científica em páginas de instagram e youtube, vídeos do ECICT na UFRN	
	Também é de suma importância divulgação não redes sociais como YouTube e Instagram

Quadro 2 – Categorização dos vídeos mais assistidos.

As respostas “Todos!” e “Produzidos pelos pesquisadores com o intuito de divulgar ciência” não especificam o tipo de vídeo assistido. Na primeira resposta, é possível a interpretação de que o estudante quis escolher todas as opções apresentadas na questão, porém não ficou claro qual tipo de vídeo ele teve mais acesso. Na segunda e terceira respostas, do mesmo modo, o tipo de vídeo não é explicitado pelos estudantes. A última resposta não contempla, pois o estudante não citou o que mais assistiu, ele apresentou uma sugestão para que os vídeos científicos fossem divulgados nas redes sociais.

Em relação às respostas que contemplam o que foi questionado, podemos categorizá-las nos seguintes tipos de vídeo: Videoclipe (1), Vídeos em redes sociais (6), Vídeos para apresentação de pesquisa (3). Dessa forma, apresentamos um gráfico com os resultados dessa questão, abaixo:



*Gráfico 7. Vídeos científicos mais assistidos.*

Dando continuidade, questionamos se os participantes já tinham assistido algum vídeo relacionado a Sífilis, 132 estudantes, o que equivale a 44% dos respondentes, afirmaram que sim, enquanto 168 informaram que não tiveram contato com vídeos sobre a IST, esse valor corresponde a 56% dos participantes ativos. Aos estudantes que responderam sim, perguntamos qual tipo de vídeo eles tiveram mais contato e apresentamos as alternativas: matéria jornalística, documentário, publicitário/informativo e outros. Os alunos que selecionaram a opção outros, poderiam complementar a informação indicando o tipo de vídeo assistido. As respostas estão dispostas abaixo:

<b>Que tipo de vídeo, voltado para o tema da sífilis, você teve mais contato?</b>	<b>Respostas</b>
Matéria Jornalística	38
Documentário	13
Publicitário/Informativo	73
<b>Outros</b>	
Aula	1
Material de páginas de saúde do instagram (voltadas ao público gay)	1
o vídeo desse formulário	1
Palestra	1
Vídeo aula	1
Vídeo-aula sobre IST's	1
Youtube	1
Não respondeu	1
<b>Total</b>	132

Quadro 3 – Tipos de vídeos sobre sífilis mais assistidos.

Assim como na questão anterior, será necessário categorizar todas as respostas citadas no campo outros. Nesse caso, temos respostas mais objetivas e é possível categorizar essas informações da seguinte maneira:

<b>Vídeo educativo</b>	<b>Vídeo em redes sociais</b>	<b>Vídeo para apresentação de pesquisa</b>	<b>Vídeo em streaming</b>
Aula	Material de páginas de saúde do Instagram (voltadas ao público gay)	o vídeo desse formulário	Youtube
Vídeo aula			
Vídeo-aula sobre IST's			
Palestra			
<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Quadro 4 - Categorização dos vídeos sobre sífilis mais assistidos.

O gráfico abaixo permite a visualização em porcentagem das respostas apresentadas nessa questão:

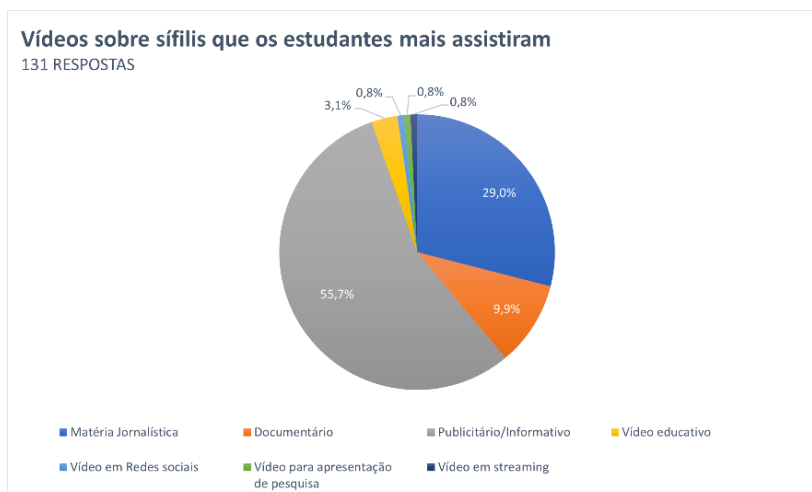


Gráfico 8. Vídeos sobre sífilis.

As próximas questões são relacionadas a forma como esses alunos consomem vídeos científicos, suas preferências e os aspectos que poderiam tornar mais eficaz o aprendizado através desses vídeos. A primeira questão busca compreender qual abordagem de conteúdos científicos eles mais se interessam. Ao total, 300 alunos responderam. Foram apresentadas quatro alternativas e permitiu-se que os estudantes escolhessem mais de uma opção se quisessem. Na tabela a seguir, é possível visualizar a abordagem, a quantidade de respostas e o valor percentual:

Qual ou quais abordagens de conteúdos científicos seria mais interessante para você? Selecione 1 ou mais opções.	Respostas	Porcentagem
Vídeo com informações úteis, aplicáveis em seu cotidiano	259	86,3%
Vídeo que apresente os modos de fazer ciência, os processos, métodos ou metodologias utilizadas por cientistas em suas pesquisas	148	49,3%
Vídeo que apresente o contexto da pesquisa e o seu impacto para a sociedade	236	78,7%
Vídeo que aponte tendências para o futuro e os avanços da ciência e tecnologia	161	53,7%

Quadro 5 - Abordagem dos vídeos científicos.

A questão seguinte aborda um aspecto mais técnico do audiovisual. Perguntamos aos estudantes quais recursos em um vídeo científico, relacionado a sífilis, poderiam auxiliar na aprendizagem deles. Na tabela abaixo pode-se visualizar as alternativas disponibilizadas, sendo possível escolher mais de uma alternativa ou acrescentar informações novas a partir do campo outros:

Através de vídeos científicos é possível compartilhar conhecimento sobre diversas áreas. Em relação a sífilis, selecione um ou mais recursos que facilitaria seu aprendizado:	Respostas	Porcentagem
Narrativa - Aprendizado através de uma história	128	42,7%
Depoimentos - Aprendizado através de entrevistas	192	64%
Recursos gráficos: animações, ilustrações e/ou infográficos	210	70%
Identificação: apresentação, narrador ou personagem jovem	111	37%
<b>OUTROS</b>		
Aplicações práticas no cotidiano, diagnósticos e prevenções	1	0,3%
Acho que o que mais facilitaria seria as plataformas, ao disponibilizar em redes que temos mais contato como as redes sociais do instagram, facebook, youtube e etc, acabamos assistindo pelo "passar na time line" pois o assunto é importante e acabamos parando pra olhar muito mais do que pelo formato e ao assistir proporciona aprendizado.	1	0,3%

Quadro 6 - Recursos audiovisuais e aprendizagem.

Em seguida, nos interessou questionar qual aspecto de um vídeo educativo mais incomoda esses jovens e pode desestimulá-los a assistir vídeos desse tipo. Como opções de respostas apresentamos fatores como: duração longa; pouca identificação com os personagens; conteúdo complexo, linguagem não apropriada; vídeo esteticamente desagradável e outros. Novamente, os alunos poderiam selecionar mais de uma opção se quisessem e o campo outros também estava disponível para informações novas. No quadro abaixo, apresenta-se as informações obtidas com essa questão:

Qual aspecto de um vídeo educativo mais te incomoda e poderia te fazer desistir de assistir?	Respostas	Porcentagem
Duração longa	195	65%
Pouca identificação com os personagens	32	10,7%
Conteúdo Complexo, linguagem não apropriada	207	69%
Vídeo esteticamente desagradável, sem qualidade técnica	197	65,7%
<b>OUTROS</b>		
Conteúdo complexo apresentado de forma massiva, pouco didática	1	0,3%
Vídeo sem dinâmica, muito estático	1	0,3%
Vídeos que não referenciam devidamente as informações apresentadas	1	0,3%
Informações rasas, sem aplicação com a realidade	1	0,3%
Muitos passam só imagem com textos rápidos que incomodam na visualização e no acompanhar dos conteúdos. Se os textos que aparecem estiverem também no áudio facilita a visualização e até abre pra um público maior (os que por exemplo não conseguem acompanhar a rapidez do vídeo por terem dificuldades de leitura)	1	0,3%

Quadro 7 - Aspectos técnicos no vídeo que causam desinteresse.

Outra questão apresentada no instrumento de colheita desse estudo é sobre o formato do vídeo que esses jovens consideram mais atrativo para apresentar conteúdos científicos. Dentre as opções que disponibilizamos nas alternativas estão: Websérie; curta-metragem; documentário ou websérie documental; programa televisivo e outros. Nessa questão também é possível selecionar mais de uma alternativa e acrescentar informações a partir do campo outros. Nesse sentido temos a seguinte tabela com as respostas dos participantes:

<b>Em relação aos vídeos científicos, qual formato seria mais atrativo para você?</b>	<b>Respostas</b>	<b>Porcentagem</b>
<b>Websérie</b>	93	31%
<b>Curta-metragem</b>	184	61,3%
<b>Documentário ou Websérie documental</b>	179	59,7%
<b>Programa Televisivo</b>	45	15%
<b>OUTROS</b>		
<b>Podcast</b>	1	0,3%
<b>Vídeo explicativo</b>	1	0,3%
<b>Temas variados quanto mais formatos melhor. Mas principalmente os facilmente divulgados nas redes usando meu tempo de ócio pra aprender sem necessariamente ir procurar a série ou documentário mas aparecendo os vídeos pelo fato de seguir o assunto. Me proporcionando também a opção de compartilhar facilmente com meus colegas.</b>	1	0,3%

Quadro 8 - Formatos audiovisuais científicos mais atrativos.

Por fim, também é fundamental compreender qual plataforma de vídeo é mais utilizada por esses estudantes. Dessa forma, perguntamos aos participantes qual plataforma eles mais utilizam e como alternativas incluímos o youtube, instagram e o campo outros. Obtivemos, então, 299 respostas, pois um dos participantes não preencheu essa questão. Desse total, 228 estudantes afirmaram que o youtube é a sua preferência na hora de assistir a um vídeo, esse valor corresponde a 76,3% dos respondentes. Em seguida, o instagram foi escolhido por 66 pessoas, o equivalente a 22,1%. No campo outros, os jovens acrescentaram o Tiktok (2 alunos), Kwai (1 aluno), Netflix (1), Dailymotion e Telegram (1) como plataformas mais utilizadas. Esses valores correspondem respectivamente a 0,7% e 0,3% do total das respostas. O gráfico a seguir apresenta essas informações.

Qual dessas plataformas você usa mais para assistir vídeos?

299 respostas

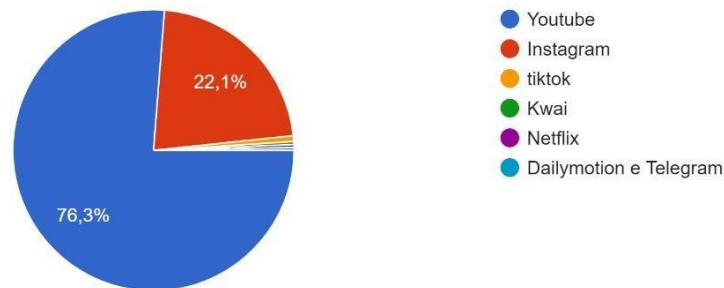


Gráfico 9. Plataformas mais usadas.

## 6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Considerando que as universidades possuem um papel fundamental no desenvolvimento de pesquisas científicas e que a atividade de iniciação científica se apresenta como o primeiro contato do estudante com pesquisas sistemáticas de verdade (Dias, 2014), questionamos aos estudantes sobre a participação deles em projetos de iniciação científica de sua universidade e a maioria respondeu que já havia ouvido falar sobre, mas não chegou a participar de nenhum projeto. Esses jovens representam 68,7% da amostra. Se somarmos esses alunos aos 6% que nunca ouviram falar sobre iniciação científica e conseqüentemente não participaram de nenhum projeto, temos que 74,7% dos estudantes entrevistados não tiveram acesso aos espaços de pesquisa científica dentro da própria universidade. Se formos avaliar ainda, qual período da graduação esses alunos estão cursando, a maioria está nos primeiros semestres do curso (entre o primeiro e terceiro semestre) e correspondem a 160 alunos que já ouviram falar, mas não participaram e 18 alunos que nunca ouviram falar sobre iniciação científica. Podemos inferir então, que possivelmente não há um trabalho forte de divulgação da atividade científica voltado para os alunos ingressantes ou talvez esteja faltando estímulo para que esses jovens se interessem mais e queiram fazer parte de grupos de pesquisa. Nesse sentido, por mais que esses estudantes estejam cursando um nível superior, o fato de não terem desempenhado atividades de pesquisa na universidade pode interferir na percepção deles sobre os modos de fazer ciência, os processos e atividades científicas, assim como na compreensão de termos científicos muito



específicos.

Apesar de não ter uma participação ativa nas atividades científicas, quando questionamos a esses alunos se eles consideram importante a produção de vídeos sobre pesquisas realizadas na universidade deles, a maioria afirmou que sim (96,3%). Esse dado demonstra que esses estudantes possuem uma percepção de que comunicar sobre o que é produzido nas universidades é positivo e necessário. Além disso, corrobora com os resultados de outra pesquisa, denominada “O que os jovens brasileiros pensam da ciência e da tecnologia?” e realizada pelo Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia (INCT - CPCT), na qual verificou-se que a maioria dos jovens têm interesse por assuntos relacionados à ciência e tecnologia. Nessa pesquisa, foram entrevistadas 2.206 pessoas com idade entre 15 e 24 anos, residentes de todas as regiões do país, e 67% desses jovens declararam ter interesse ou muito interesse nos temas supracitados. São dados que contrastam com a realidade nacional de poucas iniciativas por parte dos jovens em aprofundar o conhecimento científico, participar de atividades de pesquisa ou mesmo frequentar espaços destinados à difusão de conhecimentos científicos e/ou culturais como museus, jardins botânicos, parques ambientais ou museus de arte (Massarani et al., 2021).

Por mais que a maioria dos alunos não sejam ativos no sentido de buscar informações científicas, esses conteúdos acabam chegando até eles de diversas formas, seja pela mídia tradicional, pela internet, ou outros. Nesse sentido, Albagli destaca que é “crucial o modo pelo qual a sociedade percebe a atividade científica e absorve seus resultados, bem como os tipos e canais de informação científica a que tem acesso”(Albagli, 1996, p. 396) . Em outras palavras, é de extrema importância que as informações científicas sejam divulgadas por instituições que apresentem credibilidade, autoridade no assunto. Pois, devido a fluidez comunicativa que a internet possui e a sua facilidade de criação e compartilhamento de conteúdos, a probabilidade de que informações incoerentes ou falsas sobre ciência sejam divulgadas é muito constante. O consumo de informações desse tipo interfere na percepção das pessoas sobre o fazer ciência, a importância da pesquisa, gerando também desconfiança no papel do cientista e no rigor das atividades científicas.

Então, buscamos compreender como esses jovens estão consumindo essas informações, como se dá o acesso deles ao conhecimento científico, e de acordo com os dados obtidos nesta investigação, a televisão se destaca como a mídia mais utilizada nesse processo. Predominantemente, a matéria jornalística foi citada como formato mais utilizado, as entrevistas em Programa de TV também tiveram participação expressiva nas respostas, a partir da escolha dessas alternativas, temos a televisão responsável por 56,6% das respostas. Outro

formato que obteve resposta semelhante à da matéria jornalística é o documentário que representou 39,9% da escolha dos participantes.

Direcionamos, então, os questionamentos a um assunto mais específico, que se trata dos vídeos científicos relacionados a sífilis, para compreender se esses jovens já tinham tido acesso a vídeos com essa temática e qual o formato mais visto por esses estudantes. Os resultados obtidos são semelhantes ao da questão anterior, o jornalismo e documentário continuam tendo participação significativa. mas o principal tipo de vídeo citado pelos estudantes, desta vez, corresponde aos materiais publicitários e/ou informativos que receberam um total de 73 respostas (55,7%). Vale ressaltar que mais da metade (56%) dos estudantes entrevistados nunca tiveram acesso a um vídeo sobre sífilis, o que corresponde a 168 alunos.

No entanto, é importante levar em conta que o fato desses jovens terem acesso a essas mídias não significa que eles busquem informações sobre ciência de uma forma habitual. Se compararmos esses dados com os resultados da pesquisa realizada pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) em 2019, que avalia a percepção pública da Ciência e Tecnologia no Brasil, percebemos que a forma desses jovens receberem informações sobre ciência é semelhante ao que acontece numa dimensão nacional, se considerarmos o público brasileiro que declara buscar “frequentemente” ou “às vezes” informações científicas. O gráfico abaixo demonstra as mídias acessadas por esse público, com o percentual dos entrevistados que responderam “às vezes” ou “frequentemente” para consumo de informação sobre ciência e tecnologia, por meio de divulgações (2019):



*Gráfico 10.* Percentuais de consumo de informação sobre C&T.

*Nota.* Fonte: Resumo executivo, CGEE, 2019.

No gráfico acima observamos que a maioria da população brasileira tem consumido

informações científicas através da televisão e pela internet ou redes sociais. Reforça-se o importante papel da mídia televisiva para a divulgação científica no contexto brasileiro. É interessante destacar que geralmente no processo de comunicação pelo meio televisivo, principalmente se houver caráter jornalístico, é exigido um tratamento prévio da informação no sentido de confirmar fontes e divulgar o conteúdo com o mínimo de erros ou incoerências. Isso inspira confiança e gera credibilidade aos programas e canais de televisão. No entanto, quando se refere a internet e redes sociais como principal fonte de informação científica, há de se questionar quais os sites e perfis nas redes sociais estão sendo usados como referência para verificar se a informação consumida possui credibilidade.

Prosseguindo a discussão, as questões apresentadas a partir de agora serão relacionadas aos aspectos técnicos dos vídeos científicos e a influência no consumo desses conteúdos. Primeiramente, questionamos quais aspectos do vídeo favorecem, ou não, o seu consumo pelos jovens. De acordo com os dados obtidos, a preferência desse público está direcionada ao aspecto prático da ciência, em como aqueles estudos podem gerar informações úteis e aplicáveis ao seu dia a dia. Outro aspecto que tem bastante apelo está nos vídeos que contextualizam a pesquisa e apresenta o impacto dela para a sociedade, nesse caso não há uma aplicação prática, mas existe a contextualização, fazendo com que o jovem compreenda que a ciência faz parte da sua vida e que aquele estudo transformará de alguma forma a vida das pessoas. Nessa perspectiva, percebe-se que o interesse dos jovens está nos resultados que a ciência pode demonstrar e como aquele conhecimento pode trazer benefícios e aplicações, ou seja, as categorias de divulgação científica mais atrativas para esses jovens são a divulgação utilitária e de impacto.

Direcionando esse raciocínio para o contexto da divulgação científica em saúde, com foco na sífilis, podemos afirmar que vídeos com informações sobre diagnóstico e prevenção da IST, assim como materiais que apresentem orientações práticas de como proceder em caso de testar positivo, além de produtos audiovisuais que apresentem pesquisas no campo da IST destacando seus resultados e impacto na sociedade, são exemplos de abordagens do conteúdo que poderiam gerar interesse entre os jovens, pois possuem esse aspecto utilitário. Abordagens como as supracitadas funcionariam também como ação de promoção da saúde, trazendo informações úteis e aplicáveis às rotinas dos jovens e orientando-os na proteção ou tratamento da infecção.

Levando em consideração o aspecto didático dos vídeos de divulgação científica é importante ressaltar como alguns recursos gráficos e/ou narrativos podem potencializar o processo de aprendizagem. Recursos como textos animados e infográficos podem trazer mais objetividade e clareza ao conteúdo, além de chamar a atenção do público para a informação. Já

os recursos narrativos, que podem ser trabalhados no desenvolvimento de uma história para divulgar a informação, como também na escolha de personagens que gerem identificação com o público, por exemplo, são artifícios que objetivam envolvimento, trabalhando o aspecto emocional do conteúdo, buscando, assim, prender a atenção das pessoas. A utilização de entrevistas para a composição de vídeos científicos também é oportuna e possibilita trabalhar tanto a objetividade da informação, como é o caso de entrevistas com especialistas que apresentarão dados relevantes e de impacto das pesquisas, como também uma abordagem mais emocional, através de entrevistas que apresentem as vivências e experiências de pessoas que de alguma maneira foram beneficiadas pelas pesquisas.

Diante disso, perguntamos aos jovens quais desses recursos eles consideravam que poderiam auxiliar no aprendizado deles sobre a sífilis. De maneira expressiva as opções Recursos gráficos e Depoimentos foram as mais citadas, com respectivamente 210 e 192 respostas. Vale lembrar que essa questão foi respondida por 300 estudantes e que era permitido marcar mais de uma alternativa ou acrescentar alguma outra, caso preferissem. Em um valor percentual a escolha dos recursos gráficos corresponde a 70%, já o uso de depoimentos, 64%. Esses dados refletem, mais uma vez, a preferência dos jovens por um aspecto mais objetivo da informação, como já foi possível observar através de outras questões anteriormente. Além disso, é interessante destacar que esses dados dialogam com os resultados obtidos em um outro estudo, realizado em 2008, pelos pesquisadores Brigido Vizeu Camargo, Andréa Barbará e Raquel Bohn Bertoldo da Universidade Federal de Santa Catarina. O estudo é denominado: A Influência de Vídeos Documentários na Divulgação Científica de Conhecimento sobre a Aids.

Nesse estudo, o autor realizou testes com alunos do ensino médio para medir o conhecimento prévio deles sobre HIV e verificar posteriormente o impacto que a apresentação de vídeos científicos teria no seu desempenho em um novo teste. Dividiu-se, então, os 141 alunos participantes em três grupos: o grupo controle (que não teria acesso aos vídeos) o grupo 1 e 2, que teriam acesso a vídeos científicos com abordagens diferentes. O vídeo do grupo 1 se tratava de um documentário com dados estatísticos, explicações interativas e entrevistas com especialistas. Já o vídeo do grupo 2 tinha uma linguagem e narrativa direcionada ao contexto dos jovens, com depoimentos de adolescentes. O que se concluiu com esse estudo é que o vídeo 1 contribuiu mais para o aumento do conhecimento sobre o HIV/Aids, ou seja, foi mais eficaz no que diz respeito ao aspecto educativo (Camargo et al., 2008).

É possível observar intersecções entre o estudo supracitado e os resultados obtidos nesta pesquisa. Pois, os recursos utilizados no vídeo 1, considerado o mais eficiente para aprendizagem, correspondem aos recursos mais citados pelos participantes de nossa pesquisa,

o gráfico animado e entrevista com especialistas. Já o vídeo 2, que valoriza uma comunicação mais emocional, investe em narrativa e identificação, não obteve um impacto tão positivo na aprendizagem dos alunos e os recursos utilizados nesse vídeo são exatamente os que não representam a preferência dos jovens desta pesquisa quando o objetivo é facilitar a aprendizagem. Porém, isso não significa que um vídeo de divulgação científica que utilizar esses recursos não será eficiente, como dito anteriormente, os objetivos da divulgação científica não se limitam ao aspecto educativo. Além disso, existem outros públicos que absorvem o conteúdo científico de maneira distinta e o uso de uma abordagem mais emotiva pode gerar curiosidade para que as pessoas busquem mais sobre o assunto, e quando o conteúdo é sobre saúde, uma história com apelo emocional pode motivar as pessoas a se cuidarem mais, por exemplo.

Dando continuidade, temos os aspectos que desestimulam os jovens ao assistir um vídeo científico. De acordo com 69% dos entrevistados, o uso de uma linguagem complexa e desapropriada para o público é o fator que mais incomoda. Se a adaptação da linguagem já é uma questão importante para vídeos comuns, no caso dos vídeos de divulgação científica ela é prioritária. É de extrema importância que os conteúdos científicos sejam trabalhados de forma simples e didática para que o conhecimento sobre ciência seja acessível para o maior número de pessoas possível. Outros aspectos que foram elencados como desestimulantes no consumo de vídeos científicos são: duração longa e vídeo esteticamente desagradável<sup>3</sup>. De fato, se refletirmos sobre a realidade do jovem atual e sua imersão digital, assim como o seu consumo cada vez mais elevado de pequenos vídeos nas redes sociais como *Instagram* e *Tik Tok*, é evidente que vídeos com uma duração mais longa e que precisem de um tempo maior para se desenvolver gerem um certo desconforto nesse jovens. Assim como os vídeos que esteticamente desagradáveis podem gerar esse impacto negativo devido a sua comparação involuntária com diversos outros produtos audiovisuais de muita qualidade técnica distribuídos em canais de *streaming*, televisão aberta, cinema e até mesmo em alguns canais do youtube e perfis de redes sociais que já apresentam preocupação com a qualidade técnica dos seus vídeos. Em outras palavras, a exigência dos jovens vai aumentando quando há inúmeros outros conteúdos disponíveis que são esteticamente mais atrativos e melhor produzidos.

No que se refere ao formato de vídeo para conteúdos científicos, a preferência da maioria

---

<sup>3</sup> Consideramos vídeos esteticamente desagradáveis os produtos audiovisuais que não têm qualidade técnica de imagem e/ou som. Como por exemplo, vídeos com imagens mal enquadradas, com iluminação inadequada (muito escuras ou muito claras ao ponto de interferir na visualização do conteúdo) ou com áudios que tenham eco ou muito ruído, de forma a não ser possível entender o que está sendo falado, dentre outras questões técnicas.

dos jovens entrevistados ficou entre dois formatos: o curta-metragem com 184 respostas (61,3%) e o documentário ou Websérie documental com 179 respostas (59,7%). A websérie e o programa televisivo tiveram um número de respostas bem inferior, respectivamente 93 (31%) e 45 (15%). Esses dados reforçam, mais uma vez, a preferência por conteúdos mais objetivos, já que o documentário ou websérie documental está entre os mais citados, além de destacar a preferência por materiais de curta duração, pois o curta metragem foi a alternativa mais citada. É interessante notar que muitos jovens já utilizavam o documentário para obter informações do universo científico, como foi demonstrado nas questões anteriores, e quando questionados sobre o formato de vídeo mais atrativo para essa finalidade, o documentário permanece entre as respostas mais citadas. Vale destacar ainda, que um dos gêneros audiovisuais mais utilizados ao longo da história para divulgação da ciência é o documentário. Os documentários “significam ou representam os pontos de vista de indivíduos, grupos e instituições. Também fazem representações, elaboram argumentos ou formulam suas próprias estratégias persuasivas, visando convencer-nos a aceitar opiniões” (Nichols, 2005, p. 30).

Por fim, o consumo intenso de vídeos através da internet é uma realidade contemporânea. Segundo Chagas e Massarani (2020):

[...] o Brasil é o país que mais está conectado nas redes sociais em toda a América Latina. Segundo o site Olhar digital (Dourado, 2019), pesquisa da Comscore divulgada em abril de 2019 apontou que cerca de 88% da população brasileira acessa *Youtube*, *Facebook*, *Twitter*, *Instagram*, *Snapchat*, *Pinterest* e *LinkedIn*. Ainda segundo o site, se considerarmos os 209,3 milhões de brasileiros, em média, cada um passaria pelo menos quatro horas apenas em redes sociais, todos os meses (Chagas & Massarani, 2020, p. 16).

Se o público brasileiro no geral já possui uma forte imersão nas redes sociais digitais, a realidade do público jovem, em específico, não é tão diferente, na verdade é muito mais intensa. Tendo em vista esse contexto e comportamento dos jovens contemporâneos, questionamos sobre as plataformas que eles utilizam para o consumo de vídeos pela internet e o *Youtube* é a preferência de 76,3% dos participantes, seguido do Instagram que possui 22,1%.

Isso nos leva a pensar que as redes sociais digitais possuem um grande potencial como mídia de divulgação científica, principalmente quando estamos tratando da população jovem. Porém, é preciso que os cientistas comecem a olhar essa mídia como uma oportunidade de divulgar suas pesquisas e trabalhos científicos, que se façam presentes, pois ainda não há uma participação ativa de cientistas nessa ferramenta (Chagas & Massarani, 2020). A participação

de cientistas nesses espaços poderia trazer mais credibilidade às mensagens divulgadas nesse meio, já que se trata de uma das mídias que mais sofrem com a circulação de notícias falsas e desinformação.

Pensando em combater as *fake news* e a desinformação na ciência, um grupo com os divulgadores científicos da área do audiovisual mais influentes do Brasil se uniram para criar um selo de qualidade para os canais sobre ciência no Youtube. Foi criado assim o Science Vlogs Brasil (SVBR)<sup>4</sup> que certifica os canais que apresentam conteúdos científicos coerentes, confiáveis e de relevância. O site apresenta uma lista de canais que passaram por uma avaliação e conseguiram o selo de qualidade da informação, como por exemplo, os canais Canal USP, Ciência Todo Dia e BláBlálogia. Iniciativas como essas são fundamentais para que tenhamos mais tranquilidade ao nos informarmos através da internet, mas é importante também estimular no jovem o desenvolvimento do pensamento crítico e o hábito de sempre verificar a confiabilidade das informações.

---

<sup>4</sup> <https://sciencevlogsbrasil.com.br/>

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A divulgação científica possibilita que pessoas leigas possam ter acesso a informações contextualizadas do universo científico. Desse modo, elas passam a compreender os processos metodológicos, as atividades desempenhadas pelos pesquisadores, o objetivo de pesquisas científicas, além do seu impacto e retorno para a sociedade. Nesse sentido, essa aproximação entre ciência e sociedade é importante, pois permite que a população exerça os seus direitos de cidadãos e também possibilita mais transparência relacionada aos investimentos públicos que são direcionados para as atividades científicas. Além disso, compreendendo mais sobre o que vem sendo produzido pelos laboratórios, instituições de pesquisa e universidades, é possível construir uma relação de confiança com essas entidades, gerando não só credibilidade aos trabalhos os quais elas desenvolvem, como também o apoio da população em relação às atividades científicas de uma forma mais ampla.

Nessa perspectiva, divulgar a ciência é uma atividade fundamental, mas quando essas pesquisas envolvem informações sobre saúde um novo grau de importância é atribuído a esta atividade, pois o conteúdo divulgado pode contribuir com a promoção da saúde, o que impacta diretamente no cotidiano das pessoas, no seu autocuidado e qualidade de vida, além de ser decisivo para a tomada de decisão que muitas vezes pode salvar a vida de pessoas.

Tomando a situação da sífilis no Brasil como cenário para esta pesquisa, objetivamos avaliar o uso do audiovisual como ferramenta de divulgação científica voltada para jovens. Pretendeu-se, então, demonstrar quais aplicações e recursos da comunicação audiovisual podem ser úteis para tornar vídeos científicos atrativos para este público. Para isso, além de buscarmos na literatura exemplos dessas aplicações, realizamos uma entrevista, através de formulário online, com mais de 300 estudantes universitários. Essa metodologia foi muito pertinente para compreendermos melhor como esses jovens consomem vídeos científicos e quais os aspectos poderiam ter mais apelo em conteúdos como estes.

Pode-se afirmar que o audiovisual é uma ferramenta eficaz em seu aspecto educativo, além disso, apresenta-se como uma mídia muito bem aceita pela população jovem a qual, de acordo com os resultados obtidos nesta pesquisa, reconhece a importância da produção de vídeos científicos para a divulgação de pesquisas da sua Universidade e possuem preferências no consumo de vídeos que reflitam um aspecto mais prático da pesquisa e apresentem resultados que impactem na vida das pessoas.

A pesquisa ainda demonstra que a adesão do conteúdo científico por esses jovens é mais positiva quando o vídeo apresenta informações úteis e aplicáveis em seu cotidiano. Além disso,



a presença de dados estatísticos em formato de gráficos animados ou infográficos e a inserção de depoimentos de especialistas são recursos considerados por eles, favoráveis ao aprendizado. Isso reflete-se na preferência de materiais audiovisuais mais objetivos com informações precisas, dinâmicas e que possuam credibilidade.

Dentre os formatos mais utilizados para receber informações sobre ciência, a matéria jornalística e o documentário foram os mais citados. Mas, quando questionados em quais formatos eles gostariam de receber essas informações, o curta-metragem e o documentário (ou *websérie* documental) foram os mais citados. Isso reflete bem o tipo de conteúdo que eles demonstraram ter mais interesse, e a questão dos vídeos mais objetivos. Porém, nos leva a pensar também que esses jovens podem ter interesse em ver o conteúdo científico em formatos mais diferentes do que comumente é apresentado, como por exemplo através de pequenas ficções (curta-metragem), ou mesmo ter mais contato através das redes sociais, como foi bastante citado em diversas questões ao longo da pesquisa. Além disso, nota-se que o acesso das pessoas aos conteúdos científicos ainda está muito ancorado na visão do jornalismo, devido a facilidade no seu acesso, já que é um conteúdo veiculado principalmente pela mídia televisiva, um meio de comunicação que atinge uma vasta audiência.

De todo modo, esta pesquisa mostrou-nos que o audiovisual é sim uma ferramenta eficiente e oportuna para a divulgação científica. Porém, é preciso estar atento aos meios pelos quais esse conteúdo vem sendo acessado pelos jovens para evitar o consumo de informações equivocadas ou confusas que podem atrapalhar, desinformando ao invés de informar. Além disso, seria importante ter uma participação mais ativa dos cientistas na prática da divulgação científica pelas redes sociais ou através do *Youtube*, para comunicar com os jovens em plataformas mais usadas por eles, facilitando o acesso e garantindo a credibilidade da informação.

Por fim, é preciso que os jovens sejam familiarizados com o universo científico desde cedo, seja na escola, através de filmes ou frequentando espaços destinados a divulgação de conhecimentos científicos e culturais, como museus e parques. Quando se trata do contexto universitário, é importante fortalecer as atividades de pesquisa e apresentar desde os primeiros semestres a iniciação científica aos jovens. Estimulando-os a praticar e a buscar mais conhecimentos sobre os métodos científicos, os impactos e benefícios proporcionados pela investigação científica.

## REFERÊNCIAS

- Albagli, S. (1996). Divulgação científica: informação científica para a cidadania? *Ciência da Informação*, 25(3), 396–404.
- Araújo, A. C. C, Crislayne de Lima Paiva, J., de Sousa Lacerda, J., & Molano, M. M. (2021). Avaliação de campanhas de saúde: uma revisão integrativa sobre a construção de indicadores. *Anuario Electrónico de Estudios en Comunicación Social "Disertaciones,"* 14(2).  
<https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/disertaciones/a.9432>
- Avelleira, J. C. R., & Bottino, G. (2006). Sífilis: diagnóstico, tratamento e controle. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, 81(2), 111-126.
- Basso, I., & Amaral, S. F. do. (2010). Competências e habilidades no uso da linguagem audiovisual interativa sob enfoque educacional. *ETD - Educação Temática Digital*, 8(1), 49. <https://doi.org/10.20396/etd.v8i1.1108>.
- Brasil. (2018). *Boletim Epidemiológico de Sífilis*. Ministério Da Saúde, 49(45), 1–43.
- Brasil. (2019). *Boletim Epidemiológico de Sífilis*. Ministério da Saúde, Ano V, n-1, 43.
- Brasil. (2019). Percepção pública da C&T no Brasil – 2019. Resumo executivo. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos – CGEE.
- Brasil. (2020). *Boletim Epidemiológico de Sífilis*. Ministério da Saúde, 51(20), 1–47.  
<https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2020/janeiro/20/Boletim-epidemiologico-SVS-02-1-.pdf>
- Brasil. (2021). *Boletim Epidemiológico de Sífilis*. Ministério da Saúde.
- Bueno, W. C. (1985). Jornalismo científico: conceito e funções. *Ciência e Cultura*, 37(9), 1420–1427.
- Bueno, W. C. (2010a). Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. *Informação & Informação*, 15(1esp), 1-12.  
<https://doi.org/10.5433/1981-8920.2010v15n1esp1>

- Bueno, W. C. (2010b). Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. *Informação & Informação*, 15(supl), 1–12. <https://doi.org/10.5433/1981-8920.2010v15nesp.p1>
- Camargo, B. V., Barbará, A., & Bohn Bertoldo, R. (2008). A Influência de Vídeos Documentários na Divulgação Científica de Conhecimento sobre a Aids. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 21(2), 179–185.
- Chagas, C., & Massarani, L. (2020). Manual de sobrevivência para divulgar ciência e saúde. SciELO-Editora FIOCRUZ.
- Costa, A. C., Barbalho, A., Sousa, S., Lacerda, J. de S., Molano, M. M., Ramos, M. N., & Muneiro, L. C. (2021). The reading contracts in the advertising discourse of health communication campaigns: an analysis of the “I know. Do you know?” campaign. *Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis*, 33. <https://doi.org/10.5327/DST-2177-8264-20213319>
- Vieira, S., & Sabbatini, M. (2015). Documentários de divulgação científica em tempos de redes sociais e cibercultura. *Iniciação - Revista de Iniciação Científica, Tecnológica e Artística*, 5(2).
- Dias, R. (2014). A importância da iniciação científica: problemas e significados. *Revista Brasileira de Iniciação Científica*, 1(1).
- Facco, A., Dias, F., Pontes, G., Righetto, L., Oliveira, L., Bolzan, P., ... & Costenaro, R. G. S. (2002). Sífilis: um saber necessário para quem luta pela vida, seres que cuidam e que são cuidados. *Disciplinarum Scientia/ Saúde*, 3(1), 61-72.
- Germano, M. G. (2011). Uma nova ciência para um novo senso comum. In *EDUEPB*. EDUEPB. <https://doi.org/10.7476/9788578791209>
- Gil, A. C. (2019). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (7th ed.). Atlas.
- Gomes, L. F. (2008). Vídeos didáticos: uma proposta de critérios para análise. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, 89(223), 477–492.
- Grumach, A. S., Matida, L. H., Heukelbach, J., Coêlho, H. L., & Ramos Júnior, A. N. (2007). A (des) Informação relativa à aplicação da penicilina na rede do sistema de saúde do Brasil: o caso da sífilis. *DST–J bras Doenças Sex Transm*, 19(3-4), 120-127.

- Lacerda, J. de S., Muneiro, L. C., Oliveira Jr., M., Araújo, K. S. de, Costa de Araújo, A. C., & Paiva, J. C. de L. (2021). Sentidos produzidos sobre campanhas de prevenção da sífilis: algumas perspectivas sobre possíveis mediações. In *Comunicação e Mediações: novas perspectivas* (p. 208–226). Universidade de São Paulo. Escola de Comunicações e Artes. <https://doi.org/10.11606/9786588640272>
- Massarani, L., Castelfranchi, Y., Fagundes, V., Moreira, I., & Mendes, I. (Coord.), (2021). O que os jovens brasileiros pensam da ciência e da tecnologia? Pesquisa realizada pelo Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia. Rio de Janeiro, Fiocruz/COC, INCT-CPCT.
- Ministério da Saúde, Coordenação de Doenças Sexualmente Transmissíveis e Aids. 2010. *Sífilis: Estratégias para Diagnóstico no Brasil* (Série TELELAB). Brasília.
- Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Doenças Sexualmente Transmissíveis, Aids e Hepatites Virais, 2016. *Manual Técnico Para Diagnóstico Da Sífilis*. Brasília.
- Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis, 2019. *Protocolo Clínico E Diretrizes Terapêuticas Para Prevenção Da Transmissão Vertical Do HIV, Sífilis E Hepatites Virais*. Brasília.
- Morán, J. M. (1995). O vídeo na sala de aula. *Comunicação & Educação*, 2, 27–35. <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9125.v0i2p27-35>
- Neto, B. G., SOLER, Z., Braile, D. M., & Daher, W. (2009). A sífilis no século XVI-o impacto de uma nova doença. *Revista Arquivos de Ciências da Saúde*, 16(3), 17-9.
- Nichols, B. (2005). *Introdução ao documentário*. Papyrus Editora.
- Oliveira, F. (2014). *Jornalismo Científico*. Contexto. [Kindle version]. 3. ed. São Paulo, Contexto. Coleção Comunicação.
- Oliveira, G. L. (2015). *Panorama das pesquisas sobre divulgação científica/popularização da ciência no Brasil*. 2015. 98 f (Doctoral dissertation, Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências)–Universidade Federal do Rio Grande (FURG), Rio Grande, RS, 2015.

- Ramos, N. (2017). Comunicação em saúde, interculturalidade, e competências: desafios para melhor comunicar e intervir na diversidade cultural em saúde. *Comunicação em Saúde: Perspectivas Contemporâneas* (pp. 149–172). EDUFBA.
- Ramos, M. N. P. (2012). Comunicação em Saúde e Interculturalidade - Perspectivas Teóricas, Metodológicas e Práticas. *RECIIS*, 6(4), 1-11. <https://doi.org/10.3395/reciis.v6i4.672pt>
- Ramos, N., & Serafim, J. F. (2014). Comunicação em saúde e antropologia fílmica. Atas do *XII Congresso Latinoamericano-ALAIC* (pp. 1-20). PUCP, Peru. <https://core.ac.uk/download/pdf/75980889.pdf>
- Souza, M. T. D., Silva, M. D. D., & Carvalho, R. D. (2010). *Revisão integrativa: o que é e como fazer*. Einstein (São Paulo), 8(1), 102-106
- Torresi, S. I., Pardini, V. L., & Ferreira, V. F. (2012). Sociedade, divulgação científica e jornalismo científico. *Química Nova*, 35(3), 447–447.
- Valeiro, P. M., & Pinheiro, L. V. R. (2008). Da comunicação científica à divulgação. *Transinformação*, 20(2), 159–169.

## APÊNDICE – INSTRUMENTO DE COLETA

As imagens abaixo se referem ao instrumento de coleta construído pela autora e ao qual foi direcionado aos estudantes durante a realização da pesquisa.

Seção 1 de 3


### Questionário

Este questionário integra uma pesquisa de Mestrado desenvolvida pela Universidade Aberta de Portugal (Uab-PT), em parceria com o Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde (LAIS-UFRN). O estudo é aplicado ao Projeto de Resposta Rápida à Sífilis nas Redes de Atenção (Projeto "Sífilis Não"), o qual atua no enfrentamento da epidemia de Sífilis no Brasil.

Este questionário é anônimo, ou seja, não será necessário se identificar. Além disso, todas as informações obtidas com este formulário serão preservadas e utilizadas exclusivamente para fins acadêmicos.

Para prosseguir, assista ao vídeo abaixo. Isso é importante para que você entenda o contexto dessa pesquisa.

Nossa pesquisa está relacionada ao uso do audiovisual no universo acadêmico como ferramenta de divulgação científica. Este é um vídeo curto, sobre uma das pesquisas realizadas pelo Projeto Sífilis Não. Por favor, assista ao vídeo antes de prosseguir.



Deseja prosseguir com o questionário? \*

Sim

Não

Figura 6. Seção 1 do questionário

Seção 2 de 3

**Informações sociodemográficas**

Nossa pesquisa se mantém anônima, porém as questões desta seção são importantes para compreender o perfil do público participante. Lembrando que todas as informações serão preservadas e utilizadas apenas para fins acadêmicos.

Com qual gênero você se identifica? \*

Masculino

Feminino

Outros...

Você se encontra na faixa etária entre 18-29 anos? \*

Sim

Não

Em que período do seu curso você está atualmente? \*

Entre o primeiro e o terceiro semestre

Entre o quarto e o sexto semestre

A partir do sétimo semestre

Em que tipo de escola você fez o ensino fundamental e médio? \*

Todo em escola Pública

Todo em escola Privada

Parte em escola Pública e parte em escola Privada

Qual a profissão dos seus pais? \*

Texto de resposta curta  
.....

Qual a área do seu curso de graduação? \*

Tecnologia; Ciências Exatas e da Terra, engenharias ou ciências agrárias

Saúde; Ciências Biológicas ou Ciências da Saúde

Humanas; Linguística, Letras e Artes; Ciências Sociais Aplicadas e Ciências Humanas.

Aceita prosseguir com esta pesquisa? \*

Sim

Não

Após a seção 2 Continuar para a próxima seção

Figura 7. Seção 2 do questionário

Seção 3 de 3

**Questões específicas**

Nesta etapa gostaríamos de compreender melhor como é a sua relação com o audiovisual e vídeos científicos. Não existe resposta correta, por favor responda as perguntas com sinceridade e tomando a sua realidade como ponto de vista. Isso é muito importante para integridade da pesquisa.

Você já teve contato com alguma atividade de iniciação científica em sua Universidade? \*

Sim, já participei de atividades de iniciação científica

Já ouvi falar, mas nunca participei

Nunca ouvi falar

Você considera importante a produção de vídeos sobre as pesquisas da sua Universidade? \*

Sim

Não

Indiferente

Se respondeu sim, que tipo de vídeo você teve mais contato?

Matéria jornalística

Documentário

Entrevista em programa de TV

Outros...

Em relação à Sífilis, já assistiu algum vídeo com esse tema? \*

Sim

Não

Se respondeu sim, que tipo de vídeo, voltado para o tema da sífilis, você teve mais contato?

Matéria jornalística

Documentário

Publicitário/informativo

Outros...

Qual ou quais abordagens de conteúdos científicos seria mais interessante para você? \*  
Selecione 1 ou mais opções.

Vídeo com informações úteis, aplicáveis em seu cotidiano

Vídeo que apresente os modos de fazer ciência, os processos, métodos ou metodologias utilizadas por ...

Vídeo que apresente o contexto da pesquisa e o seu impacto para a sociedade

Vídeo que aponte tendências para o futuro e os avanços da ciência e tecnologia

Figura 8. Parte 1 da Seção 3 do questionário



111

Através de vídeos científicos é possível compartilhar conhecimento sobre diversas áreas. Em relação a sífilis, selecione um ou mais recursos que facilitaria seu aprendizado: \*

Narrativa, ou seja, aprendizado através de uma história.

Depoimentos, aprendizado através de entrevistas.

Recursos gráficos: animações, ilustrações e/ou infográficos.

Identificação: apresentação, narrador ou personagem jovem

Outros...

Qual aspecto de um vídeo educativo mais te incomoda e poderia te fazer desistir de assistir? \*

Duração longa

Pouca identificação com os personagens

Conteúdo Complexo, linguagem não apropriada

Vídeo esteticamente desagradável, sem qualidade técnica

Outros...

Em relação aos vídeos científicos, qual formato seria mais atrativo para você? \*

Web série

Curta-metragem

Documentário ou uma web série documental

Programa Televisivo

Outros...

Qual dessas plataformas você usa mais para assistir vídeos?

Youtube

Instagram

Outros...

Obrigada por participar!  
Sua participação é muito importante para o desenvolvimento desta pesquisa.

Figura 9. Parte 2 da Seção 3 do questionário